ACTEON 2052
Turbidité-Température
Notice d'utilisation

REDACTEUR	VERIFIE PAR	APPROUVE PAR
NOM : STEPHANE LE GUYADER	NOM : PIERRE PECCHIA	NOM : YVAN BOUDEY
VISA :	VISA :	VISA :

AVERTISSEMENT

Bien lire la notice avant de mettre l'appareil sous tension.

De façon à conserver et à garantir le bon état de l'appareil, l'utilisateur doit observer les précautions de sécurité ainsi que les avertissements figurant dans ce manuel.

Montage, mise en service :

- Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, la commande et la maintenance de l'ensemble de mesure doivent être effectués par du personnel spécialisé et autorisé par l'utilisateur de l'installation.

- Le personnel spécialisé doit être familiarisé avec le présent manuel de mise en service et en respecter les instructions.

- Avant de procéder au raccordement, s'assurer que l'alimentation est conforme aux indications portées sur la plaque signalétique.

- Près de l'appareil doit être installé un commutateur de courant clairement signalé.

- Avant de mettre le système sous tension, vérifier tous les raccordements.

- Ne pas mettre en service les appareils endommagés, sources de dangers, et les marquer comme étant défectueux.

- Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par un SAV PONSEL.

- Lors de toutes fermeture du couvercle de l'ACTEON, il est impératif de vérifier que le joint d'étanchéité est bien positionné dans sa rainure (sur le couvercle)

SOMMAIRE

1 ENSEMBLE DE MESURE. 6
1.1 Ensemble de base : 6
1.1.1 Un transmetteur TURBIDIMETRE/THERMOMETRE : 6
1.1.2 Un capteur de turbidité : 6
1.1.3 Un capteur de Température 6
1.2 Accessoires : 7
1.2.1 Consommables 7
1.2.2 Adaptateur pour connecteur capteur 7
1.2.3 Accessoires pour une installation en bassin sans système de nettoyage 7
1.2.4 Accessoires pour une installation en piquage pour capteur TU20 et Température. 7

2 INSTALLATION 8
2.1 Fixation du boîtier transmetteur ACTEON 2052 8
2.2 Raccordement du transmetteur ACTEON 2052 et des capteurs TU20 /Température. 9
2.2.1 Câblage de l'ACTEON 2052-TU-T : 10
2.3 Montage en Bassin : 11
2.3.1 Utilisation de la potence et casquette de protection. 11
2.3.2 Mise en place du capteur dans une Perche Porte Capteur (Coudée ou Droite) (**PONPPCC-CIR** ou **PONPPCD-CIR**) 12
2.3.3 Mise en place d'une Perche Porte Capteur Coudée(ref : **PONPPCC-CIR**) ou Perche Porte Capteur Droite (ref : **PONPPCD-CIR)** sur SPFR (ref : **PONSPFR** et **PONSPFR2**) 13
2.4 Montage en piquage : 13

3 TRANSMETTEUR ACTEON 2052. 15
3.1 Elément de contrôle : 15

4 SYNOPTIQUE DES MENUS DANS L'ACTEON 2052 : 16

5 FENETRE DE MESURE. 17

6 ETALONNER L'ACTEON 2052 18
6.1 Etalonner les capteurs : 18
6.1.1 Etalonner le capteur de turbidité en deux points (Etalonnage Immédiat) : 19
6.1.2 Etalonner le capteur de turbidité en deux points (Etalonnage différé) : 24
6.1.3 Ajuster la pente du capteur de turbidité : 29
6.1.4 Revenir au calibrage théorique pour la mesure de turbidité : 31
6.1.5 Etalonner le capteur de température en deux points (étalonnage complet) : 32
6.1.6 Ajuster la pente du capteur de température : 35
6.1.7 Revenir au calibrage théorique pour la mesure de la température : 37
6.2 Information sur les erreurs en étalonnage du capteur de turbidité. 38
6.2.1 Erreur lors de l'étalonnage avec l'EAU CLAIRE. 38
6.2.2 Erreur lors de l'étalonnage avec votre échantillon d'eau à analyser. 38
6.3 Information sur les erreurs en étalonnage du capteur température. 39
6.3.1 Erreur lors de l'étalonnage à 0°C. 39
6.3.2 Erreur lors de l'étalonnage avec de l'eau à température ambiante. 39

7 VISUALISER L'HISTORIQUE DES MESURES. 40

8 VISUALISER LE COMPTE RENDU DE L'ETALONNAGE DES CAPTEURS. .41

9 CONFIGURER L'ACTEON 2052. 42
9.1 Configurer le moyennage de la réponse capteur. 43
9.2 Rappeler un coefficient de pente d'une boue. 44
9.3 Ajuster l'offset du capteur de turbidité. 45
9.4 Configurer la courbe de tendance. 47
9.5 Configurer les deux sorties 4-20mA. 48
9.5.1 Régler les seuils de butés pour les sorties 4-20 mA. 49
9.5.2 Etalonner les sorties 4-20mA. 50
9.6 Régler les sorties relais 52
9.6.1 Configurer les relais en mode 1 : 53
9.6.2 Configurer les relais en mode 2 : 54
9.7 Régler les unités : 55
9.8 Régler la langue : 57
9.9 Revenir avec les réglages USINE: 58

10 MENU INFO. 59

11 REGLER LE CONTRASTE DE L'AFFICHAGE DE L'ACTEON 2052. 60

12 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES : 60

13 CAPTEURS. 61
13.1 Capteur de turbidité. 61
13.1.1 Caractéristiques : 61
13.1.2 Plan mécanique : 61
13.1.3 Entretien : 62
13.2 Capteur de température. 63
13.2.1 Entretien : 63
13.2.2 Plan mécanique : 63

14 QUESTIONS/REPONSES. 64
14.1 Anomalies sur l'affichage : 64
14.2 Anomalies sur la mesure de turbidité : 65

15 ANNEXE : 66

Figures

Figure 1 - Plan de fixation du transmetteur 8
Figure 2 - Installation d'un ensemble de mesure 9
Figure 3 - Installation avec un boîtier de jonction 10
Figure 4 - Support et Casquette pour le transmetteur 11
Figure 5 - Perche Porte Capteur Coudée 12
Figure 6 - Installation de la perche sur un SPFR avec un ou deux coulisseaux 13
Figure 7 - Montage en piquage du capteur de Turbidité sur une conduite 14
Figure 8 - Reset de l'ACTEON 2052 64
Figure 9 - Bornier pour le câblage du transmetteur 66

1 Ensemble de mesure.

1.1 Ensemble de base :

Un ensemble de mesure nécessite au minimum les éléments suivants :

1.1.1 Un transmetteur TURBIDIMETRE/THERMOMETRE :

PONACTEON2052-TU-T	Transmetteur TURBIDIMETRE/THERMOMETRE. (Gammes à 0,0-200,0 NTU ou 0-2052 NTU/ 0,0-100,0 mg/L ou 0-1000 mg/L)

1.1.2 Un capteur de turbidité :

PONCIR-TU20-10	Capteur optique IR pour la mesure de turbidité, sur 10m de câble, (gamme 0,0-200,0 ou 0-2052 NTU/ 0,0-100,0 mg/L ou 0-1000 mg/L). Trajet optique 20 mm pour montage sur perche ou en piquage. Corps DELRIN/PVC.

1.1.3 Un capteur de Température

PONCPC-T-10	Capteur de température avec 10m de câble (montage sur perche ou en piquage)

1.2 Accessoires :

1.2.1 Consommables

PONMANU-2052-TU-T	Mode d'emploi supplémentaire
PON-FORMAZ	Flacon de 50ml de formazine, solution mère à 4 000 NTU

1.2.2 Adaptateur pour connecteur capteur

Ces adaptateur permettent de connecter un ACTEON 2052 sur les capteurs PONSEL (PONCIR-TU20-S10) ayant un connecteur.

PONADAP-TU20	Adaptateur ACTEON 2052 pour capteur PONCIR-TU20-S10 (capteur TU20 APF)
PONADAP-T	Adaptateur pour capteur PONCPC-T-S10 (capteur T APF)

1.2.3 Accessoires pour une installation en bassin sans système de nettoyage

PON-ACT-24V	Option pour alimentation 24 VCC
PONBJ-E	Boîte de jonction étanche IP68 pour raccordement du capteur au-delà de 10 mètres.
PONCBMC-9	Câble blindé 9 conducteurs pour liaison boîte de jonction / Actéon 2052.
PON-PDPCV-1	Potence et casquette de protection PVC pour un transmetteur ACTEON
PON-PDPCV-2	Potence et casquette de protection PVC pour deux transmetteurs ACTEON
PON-CASQ-1	Casquette de protection PVC pour transmetteur ACTEON
PON-CASQ-2	Casquette de protection PVC pour 2 transmetteurs ACTEON
PONPPCC-CIR	Perche Porte Capteur Coudée en PVC pour capteurs MES, VB, CTZ, NTU, TU20. Livrée avec raccord
PONPPCD-CIR	Perche Porte Capteur Droite en PVC pour capteurs MES, VB, CTZ, NTU, TU20. livrée avec raccord. APPLICATION SPECIFIQUE
PONCOUDE	Coude 90° d'obturation pour perche porte capteur
PONSPFR2C	Support de 2 perches type PPCC ou PPCD – 1 Bras 2 coulisseaux - Réalisation en inox
PONSPFR1C	Support de 1 perche type PPCC ou PPCD– 1 Bras 1 coulisseau - Réalisation en inox
PONSPFR-COUL	Coulisseau supplémentaire pour système SPFR.

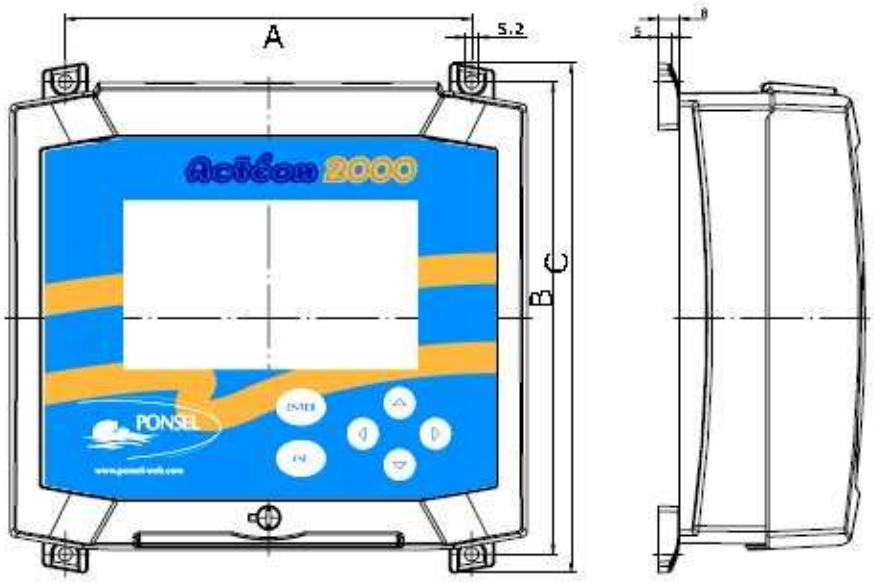
1.2.4 Accessoires pour une installation en piquage pour capteur TU20 et Température.

PON4020	T de montage équipé de raccords (20x27 mâle et femelle) pour AP1. Pour montage CAPTEUR TEMPERATURE sur canalisation PVC.
PON40	T de montage diamètre 40, à coller (sans raccords) pour AP1 (CAPTEUR T°C).
PONAP1	Fourreau adaptateur pour capteur TEMPERATURE
PONVCPO-73	Dispositif de montage en piquage type clamp 73 mm en Inox (316 L) (pour capteurs NTU et TU). A compléter avec la nipple correspondante. Pour montage sur canalisation en Inox.
PONNIP-TU	Nipple pour capteur TU20
PONNIP-T	Nipple pour capteur de Température

2 Installation

2.1 Fixation du boîtier transmetteur ACTEON 2052

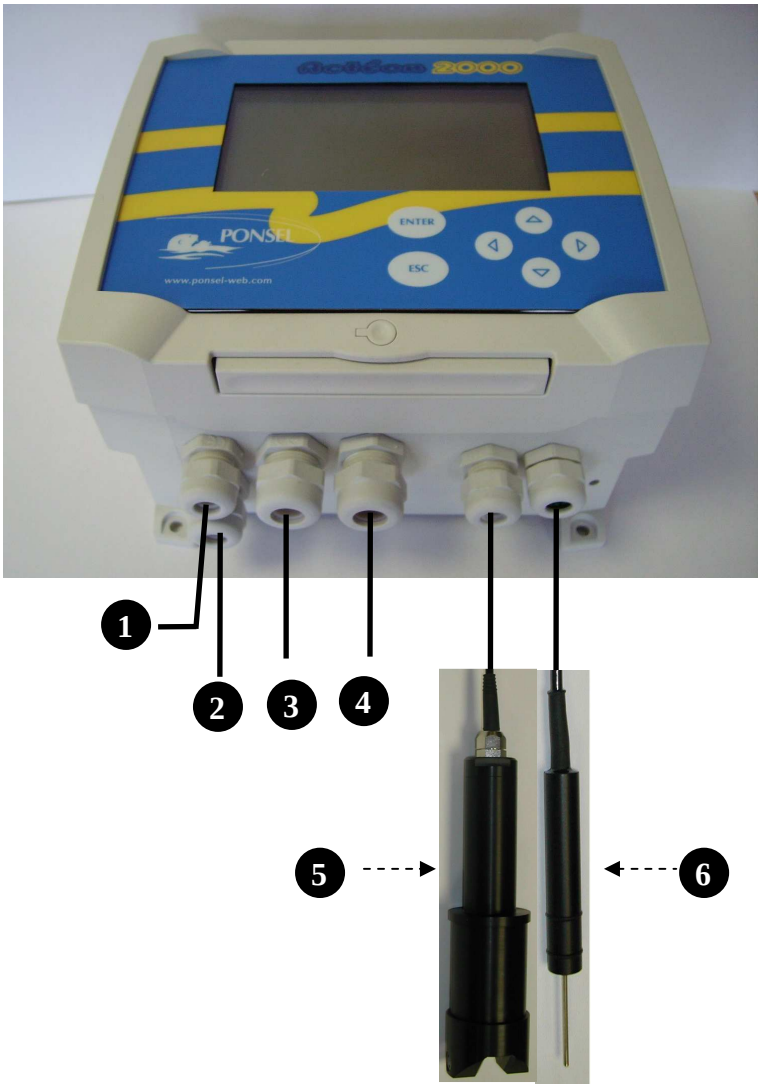
Plan de fixation du boîtier Actéon 2052



	A	B	C
Dimension (mm)	156,5	181	195.3

Figure 1 - Plan de fixation du transmetteur

2.2 Raccordement du transmetteur ACTEON 2052 et des capteurs TU20 /Température.

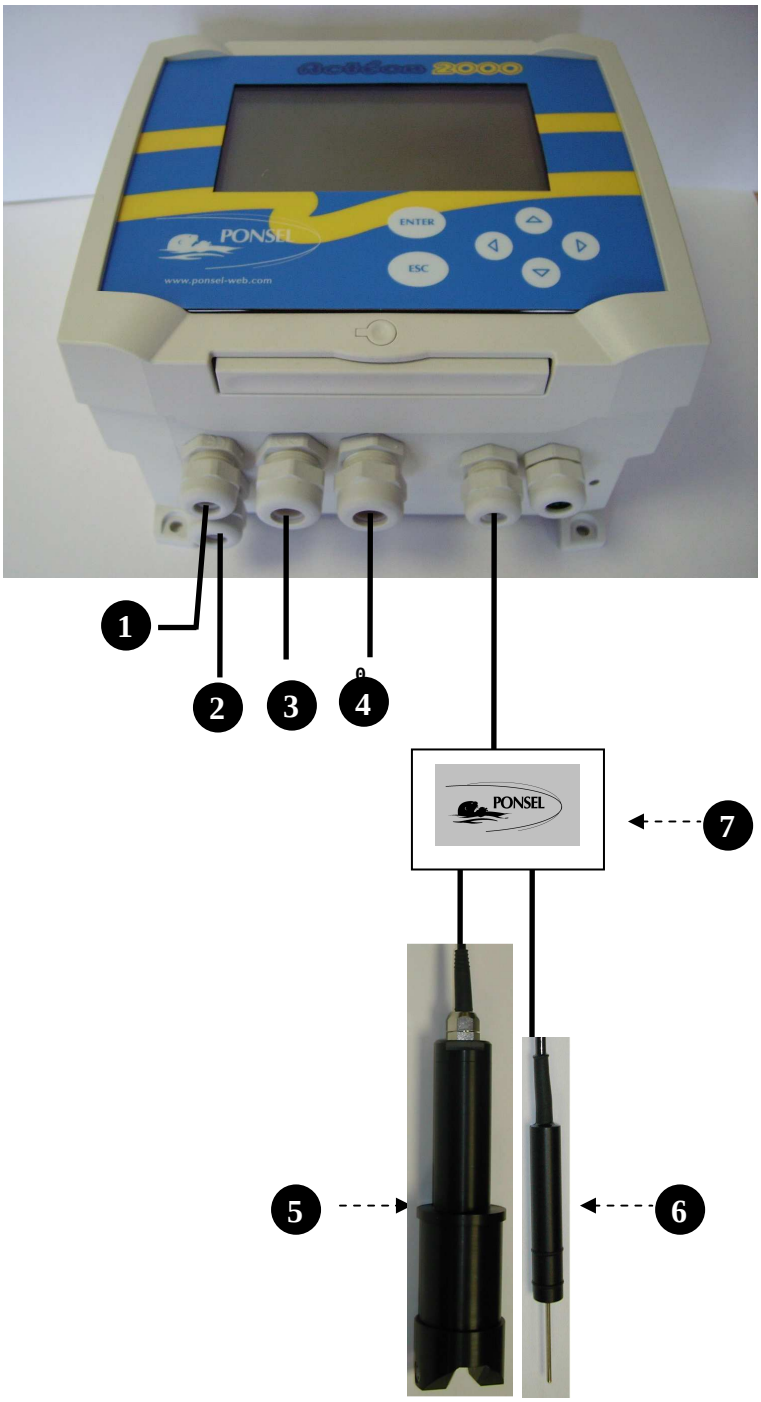


1. Câble d'alimentation (230 V~ ou 24V DC)
2. Câble de repiquage de l'alimentation
3. Câble Relais (2 voies)
4. Câble 4-20 mA (2 voies)
5. Capteur Turbidité (**PONCIR-TU20-10)**
6. Capteur de température **(PONCPC-T-10)**

Figure 2 - Installation d'un ensemble de mesure

Remarque :
Si le câble de liaison entre le capteur et le transmetteur est supérieur à 10 mètres, il est nécessaire d'utiliser une boîte de jonction **étanche IP 68** (REF : **PON-BJ-E)**

Erreur !



1. Câble d'alimentation (230 V~ ou 24V DC)
2. Câble de repiquage de l'alimentation
3. Câble Relais (2 voies)
4. Câble 4-20 mA (2 voies)
5. Capteur Turbidité (**PONCIR-TU20-10)**
6. Capteur de température **(PONCPC-T-10)**
7. Boîte de jonction **(PON-BJ-E)**

Figure 3 - Installation avec un boîtier de jonction

2.2.1 Câblage de l'ACTEON 2052-TU-T :

Voir annexe (§15) en fin de document.

2.3 Montage en Bassin :

2.3.1 Utilisation de la potence et casquette de protection.

Un auvent de protection en PVC (**PON-PDPVC-1**) est disponible pour la fixation de l'ACTEON 2052.
L'auvent est indispensable en cas d'exposition directe aux intempéries ou au soleil.

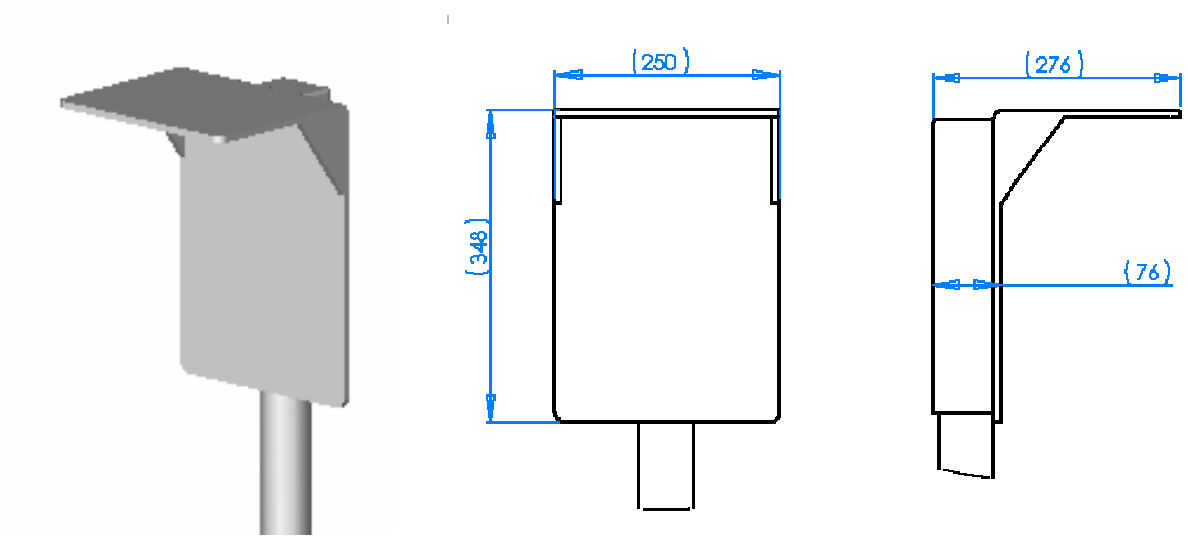


Figure 4 - Support et Casquette pour le transmetteur

2.3.2 Mise en place du capteur dans une Perche Porte Capteur (Coudée ou Droite) (**PONPPCC-CIR** ou **PONPPCD-CIR**)

Pour immerger le capteur dans un bassin, il est préférable d'utiliser la perche porte capteur coudée munie de son système de maintien du capteur :

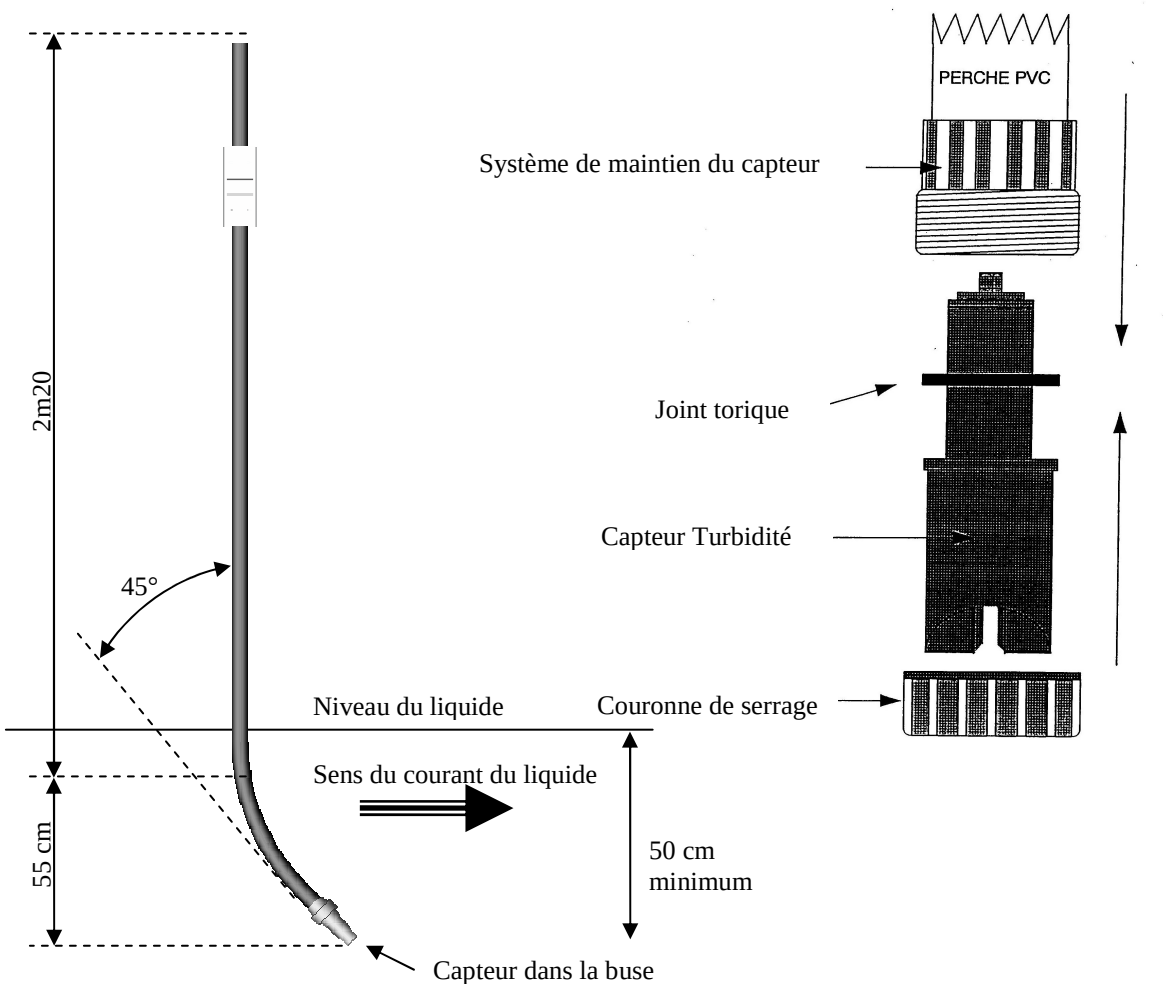


Figure 5 - Perche Porte Capteur Coudée

Remarque :

Utiliser une Perche Porte Capteur Coudée dans des bassins fortement encrassés afin d'éviter un amassement de filasse sur la perche
Si un sens directionnel de flux existe, la fente optique du capteur doit être positionnée dans le même sens.

Installation du capteur de Turbidité dans la buse :

Ce capteur est livré en standard sur 10 mètres de câble avec une liaison câble capteur scellée, le rendant submersible jusqu'à plusieurs bars de pression.

1) Au préalable, dévisser totalement la couronne de serrage située sur le manche de la perche.
2) Introduire par le bas de la perche (partie plus large) le câble du capteur jusqu'à le faire ressortir à l'autre extrémité.

3) Faire coulisser le câble dans la perche jusqu'à emboîter le manche du capteur de turbidité dans le bas de perche.
4) Faire coïncider l'insert du manche du capteur de turbidité avec le trou latéral prévu en bas de ma perche. Visser alors sans forcer la couronne de serrage afin de bloquer le capteur dans la perche.
5) Fixer alors la perche sur le bord du bassin ou sur le pont.

2.3.3 Mise en place d'une Perche Porte Capteur Coudée(ref : **PONPPCC-CIR**) ou Perche Porte Capteur Droite (ref : **PONPPCD-CIR)** sur SPFR (ref : **PONSPFR** et **PONSPFR2**)

1) Fixer le SPFR en inox sur l'infrastructure.
2) Fixer ensuite une Perche Porte Capteur sur le SPFR inox comme le dessin ci-dessous

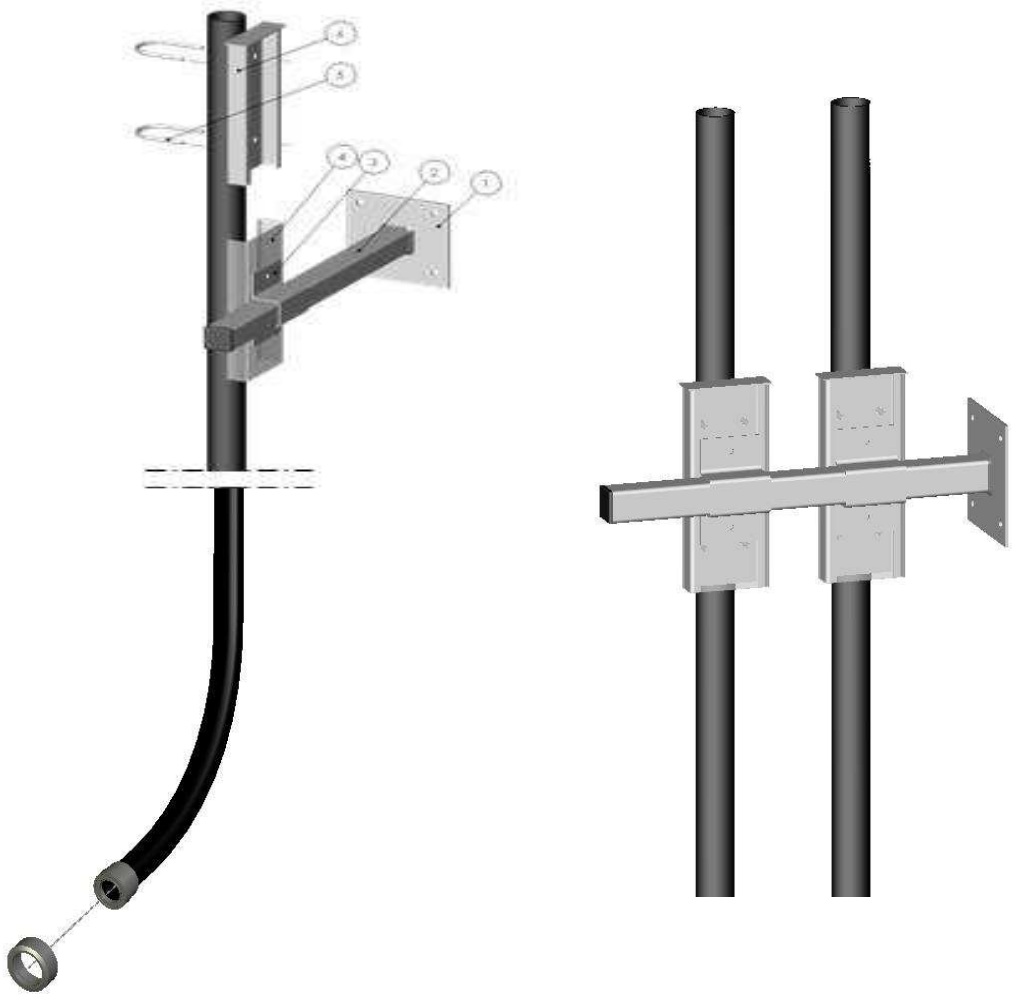


Figure 6 - Installation de la perche sur un SPFR avec un ou deux coulisseaux

Il est possible d'installer un second coulisseau afin de mettre une seconde Perche Porte Capteur pour le capteur de température (voir figure ci-dessus).

2.4 Montage en piquage :

Les capteurs peuvent être livrés avec dispositif de montage en piquage sur conduite en pression (<20 bars) avec coupleur rapide à pinces coniques. (voir Figure 7 - Montage en piquage du capteur de Turbidité sur une conduite)

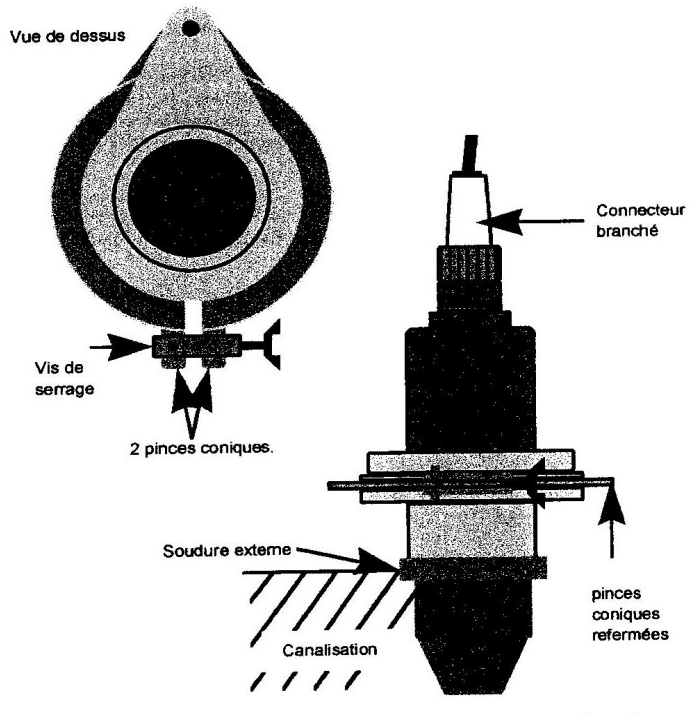


Figure 7 - Montage en piquage du capteur de Turbidité sur une conduite

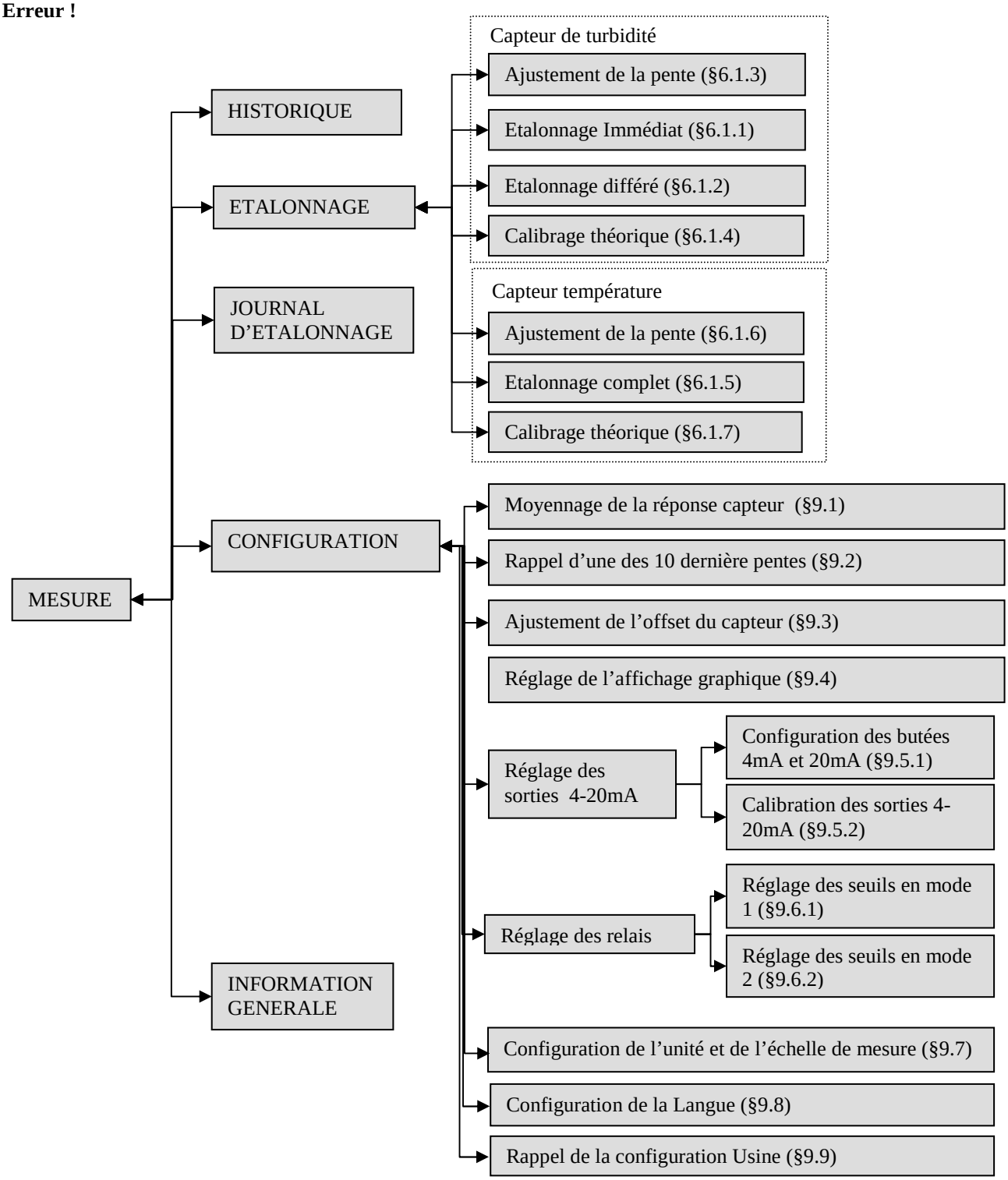
3 Transmetteur ACTEON 2052.

3.1 Elément de contrôle :

1. Touche ENTER pour entrer dans un menu ou valider une action
2. Touche ESC pour sortir d'un menu ou annuler une action
3. Touche ◁ pour se déplacer vers la gauche dans les menus
4. Touche ▷ pour se déplacer vers la droite dans les menus
5. Touche △ pour incrémenter une valeur ou sélectionner le menu supérieur
6. Touche ▽ pour décrémenter une valeur ou sélectionner le menu inférieur
7. Ecran de control
8. Verrouillage du couvercle par quart de tour

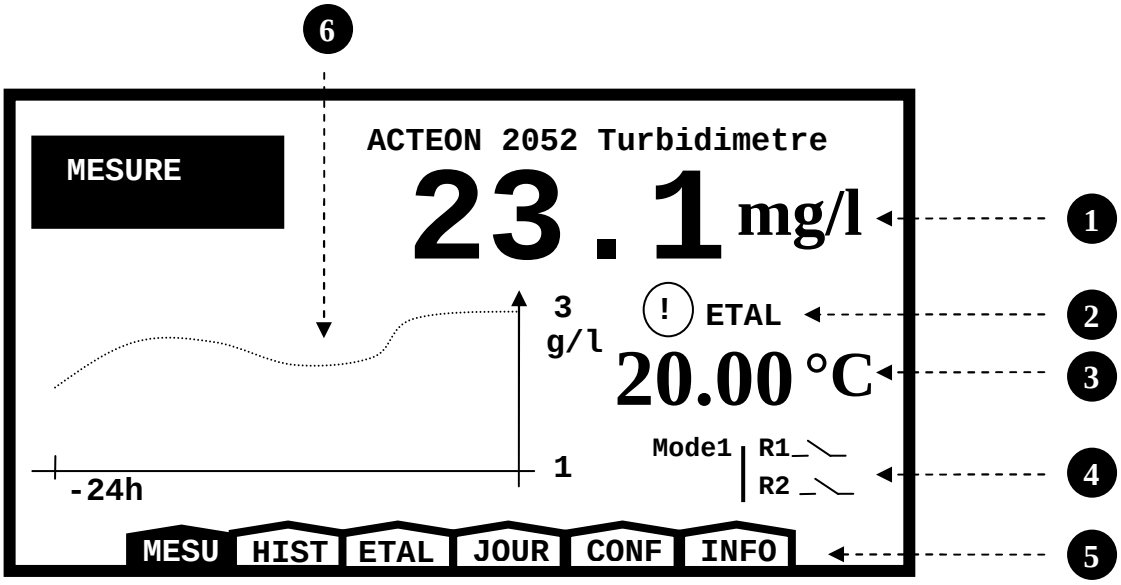
4 Synoptique des menus dans l'ACTEON 2052 :

Erreur !


MESURE
HISTORIQUE
ETALONNAGE
JOURNAL D'ETALONNAGE
CONFIGURATION
INFORMATION GENERALE
Capteur de turbidité
Ajustement de la pente (§6.1.3)
Etalonnage Immédiat (§6.1.1)
Etalonnage différé (§6.1.2)
Calibrage théorique (§6.1.4)
Capteur température
Ajustement de la pente (§6.1.6)
Etalonnage complet (§6.1.5)
Calibrage théorique (§6.1.7)
Moyennage de la réponse capteur (§9.1)
Rappel d'une des 10 dernière pentes (§9.2)
Ajustement de l'offset du capteur (§9.3)
Réglage de l'affichage graphique (§9.4)
Réglage des sorties 4-20mA
Configuration des butées 4mA et 20mA (§9.5.1)
Calibration des sorties 4-20mA (§9.5.2)
Réglage des relais
Réglage des seuils en mode 1 (§9.6.1)
Réglage des seuils en mode 2 (§9.6.2)
Configuration de l'unité et de l'échelle de mesure (§9.7)
Configuration de la Langue (§9.8)
Rappel de la configuration Usine (§9.9)

5 Fenêtre de mesure.

En mode mesure. L'écran de mesure présente plusieurs informations : **Erreur !**



1 Mesure de la turbidité ou des matières en suspension (en NTU ou en mg/l)

2 Indicateur sur l'état de la mesure :

! **CAL THEOR** : Ce logo indique que les coefficients de calibration sont les coefficients théoriques

! **ETAL** : Ce logo indique qu'un point d'étalonnage de la sonde n'est pas correct.

! **POIDS SEC** : Ce logo indique qu'un étalonnage différé est fait mais que le poids sec n'est pas encore entré.

: Si aucun logo n'est présent, cela signifie que le dernier étalonnage est correcte .

3 Température transmise par le capteur de température

Si le capteur n'est pas installé ou si le câblage est défaillant, la température n'apparaît pas

Remarque : Le logo suivant s'affiche si la température est supérieure à la température de fonctionnement (55°C)

! CHAUD

4 Mode de fonctionnement et état des relais R1 et R2 :

Le contact est au repos.

Le contact est au travail.

5 Menu de l'ACTEON

6 Courbe de tendance configurable de 1min à 24h (avec mise à l'échelle automatique)

6 Etalonner l'ACTEON 2052

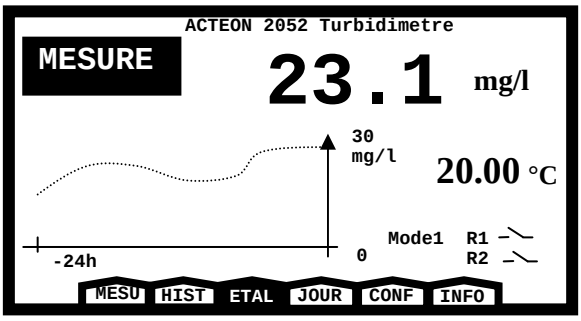
Préambule important .

En général, il est recommandé de faire l'étalonnage dans la gamme de mesure sur laquelle vous désirez travailler.

Fréquence d'étalonnage :
Le capteur de turbidité doit être étalonné (zéro + pente) au moins une fois tous les 15 jours, lors du nettoyage périodique des optiques.
Cependant, il est également conseillé d'étalonner dès l'apparition d'une dérive.
Si ce re-étalonnage est fréquent, il suffit de procéder à un « ajustement de la pente » in situ, en laissant le capteur en place dans l'eau analysée.

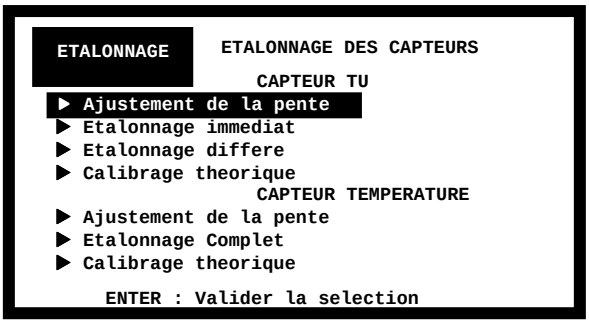
6.1 Etalonner les capteurs :

A partir de la fenêtre de mesure, sélectionner le menu étalonnage :



Les touches ▷, ◁ permettent de se déplacer dans le menu de l'ACTEON

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu **ETAL**



6.1.1 Etalonner le capteur de turbidité en deux points (Etalonnage Immédiat) :

La procédure suivante permet d'effectuer un etalonnage complet (du zéro turbidité et de la pente).

Nettoyer préalablement le capteur de turbidité : Les optiques du capteur doivent être exemptes de salissures (passer un chiffon humide dans la fente optique et nettoyer). Cf. chapitre ENTRETIEN (§13.1.3).

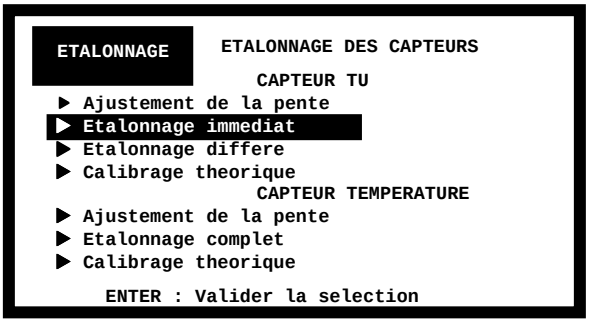
Mesure du taux de M.E.S. en mg/l :
Cette procédure requiert de connaître au préalable la teneur en M.E.S. de l'échantillon faisant office de solution étalon, soit par un turbidimètre-MES mètre de référence récemment étalonné, soit en ayant mis une fraction de l'échantillon en analyse dès prélèvement, concerver le volume restant à 4 °C en flacon étanche exempt d'air dans l'obscurité pour éviter sa fermentation. Dès résultat de l'analyse, l'échantillon peut servir d'étalon à condition de ramener sa température à celle du bassin.

Mesure de la turbidité en NTU :
Suivant la gamme de mesure, la procédure requiert la fabrication de la solution tampon 100NTU ou 1000NTU a partir de la solution mère 4000NTU.
- Pour réaliser 200 ml de solution à 100NTU, prélevez 5 ml de solution mère 4000NTU puis compléter à 200 ml avec de l'eau distilée.
- Pour réaliser 200 ml de solution à 1000NTU, prelevez 50ml de solution mère 4000NTU puis compléter à 200ml avec de l'eau distilée.

Remarque :

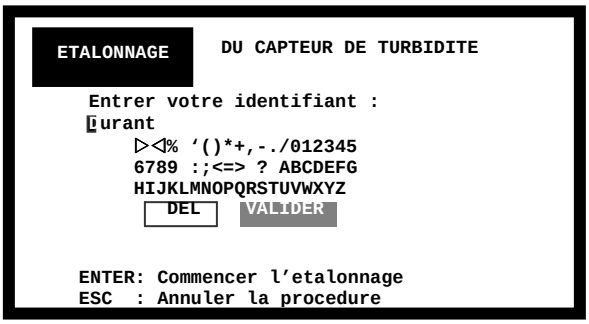
Bien agiter l'échantillon de formazine afin d'obtenir une concentration homogène. Le prélèvement de la solution mère 4000NTU doit impérativement s'effectuer en phase d'agitation.

Erreur !



Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Etalonnage immediat

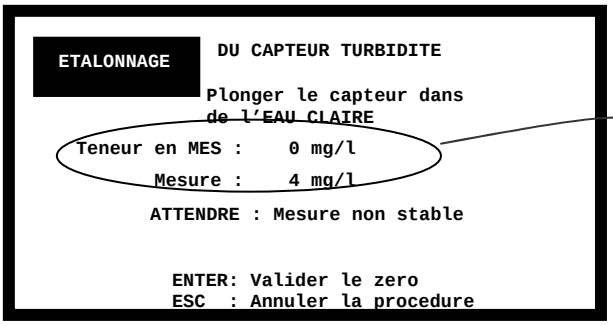


Les touches ▷,◁, △et▽ permettent de se déplacer dans le tableau de caractère. La touche ENTER permet d'insérer le caractère sélectionné

Appuyer sur la touche ENTER après avoir placé le curseur sur VALIDER

Immerger le capteur dans de l'eau claire. De préférence, cette eau doit être à la température de l'eau dans lequel la sonde est implantée.
Agiter la sonde dans l'eau pour détacher les bulles adhérant aux hublots optiques.

Erreur !



Si vous êtes dans la gamme 0-200mg/l

Teneur en MES : 0.0 mg/l
Mesure : 4.0 mg/l

Si vous êtes dans la gamme 0-2052mg/l

Teneur en MES : 0 mg/l
Mesure : 4 mg/l

Si vous êtes dans la gamme 0-200NTU

Solution : 0.0 NTU
Mesure : 4.0 NTU

Si vous êtes dans la gamme 0-2052NTU

Solution : 0 NTU
Mesure : 4 NTU

ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

Appuyer sur la touche ENTER pour valider le premier point d'étalonnage

Etalonnage Correct ?

Non → Si le premier point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.2.1)

Oui

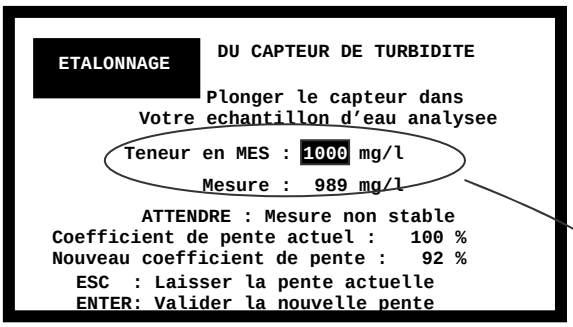
<u>Si vous travaillez avec l'unité mg/l :</u>

Prélever un échantillon représentatif du milieu à mesurer dans un volume suffisant pour introduire le capteur (par exemple un seau de 5 L ou plus). Plonger le capteur dans cet échantillon à mi-hauteur du seau, en maintenant une agitation afin d'éviter d'homogénéiser l'échantillon.

<u>Conseil :</u> l'échantillon doit rester à la température du bassin et ne pas travailler → étalonner dés prélèvement.

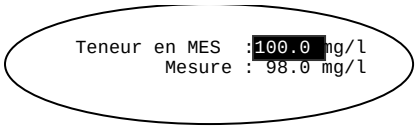
<u>Si vous travaillez avec l'unité NTU :</u>

Préparer 200 ml de solution de formazine à 100 NTU ou 1000 NTU. Plonger le capteur dans cet échantillon en maintenant une agitation constante afin d'homogénéiser l'échantillon.

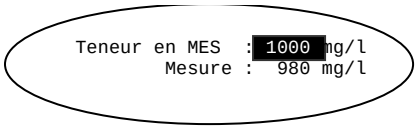

ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
Plonger le capteur dans
Votre echantillon d'eau analysee
Teneur en MES : 1000 mg/l
Mesure : 989 mg/l
ATTENDRE : Mesure non stable
Coefficient de pente actuel : 100 %
Nouveau coefficient de pente : 92 %
ESC : Laisser la pente actuelle
ENTER: Valider la nouvelle pente

☞ Les touches △et▽ permettent d'ajuster la concentration de l'échantillon

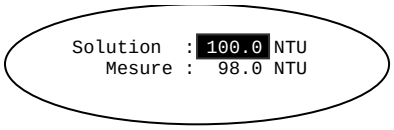
Si vous êtes dans la gamme 0-200mg/l



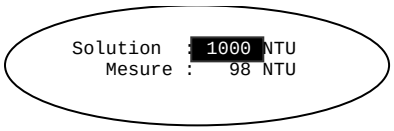
Si vous êtes dans la gamme 0-2052mg/l



Si vous êtes dans la gamme 0-200NTU



Si vous êtes dans la gamme 0-2052NTU



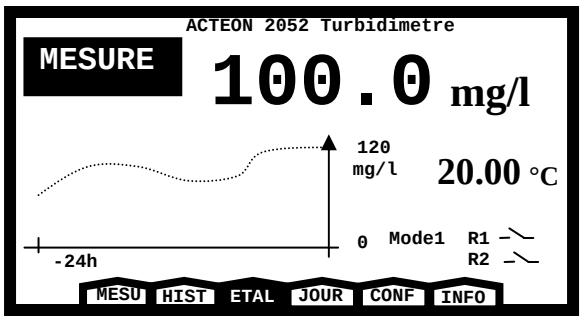
ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

☞ Appuyer sur la touche ENTER pour valider le second point d'étalonnage

Etalonnage Correct ?

Non → Si le second point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.2.2)

Oui



<u>Remarque :</u> Le retour à la fenêtre de mesure indique que l'étalonnage s'est correctement exécuté.

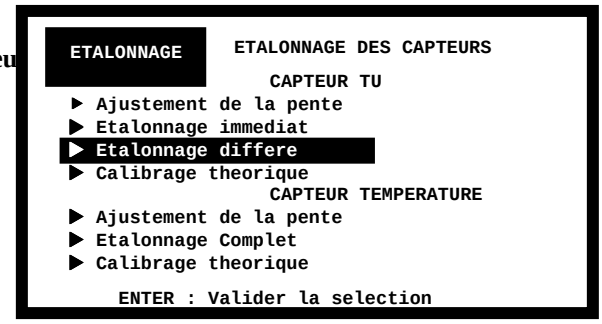
6.1.2 Etalonner le capteur de turbidité en deux points (Etalonnage différé) :

Cette procédure d'étalonnage n'est possible que lorsque l'Acteon 2052 est configuré en mg/l (soit 0-200mg/l ou 0-2052mg/l) : mode MES-mètre.

La procédure suivante permet d'étalonner complètement votre capteur de turbidité en deux étapes successives pouvant être espacées de plusieurs heures (24 h ou plus : délais d'attente d'une analyse poids sec (centrifugeuse, filtration, thermobalance, etc)).

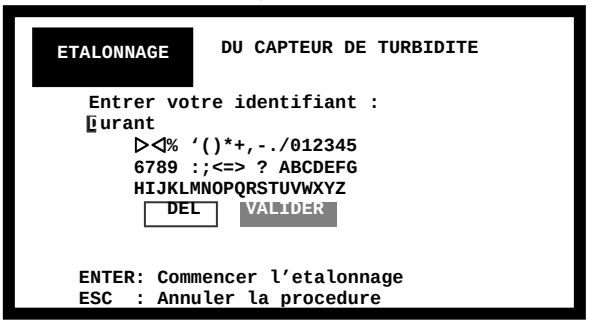
1) La première étape consiste à faire l'étalonnage du zéro turbidité dans l'eau CLAIRE, puis la mesure et l'enregistrement de transmission infrarouge dans votre échantillon d'eau de teneur en M.E.S. inconnue.
Une fraction de cet échantillon doit être envoyée en analyse.

Erreu



Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

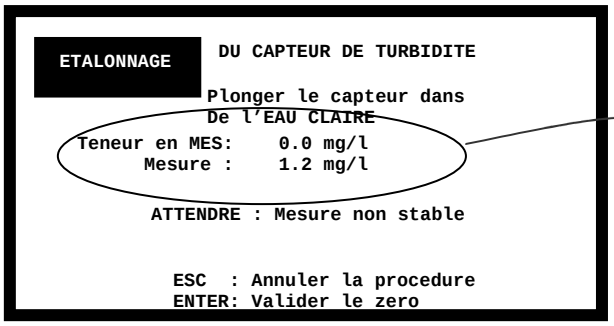
Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Etalonnage differe



Les touches ▷,◁, △et▽ permettent de se déplacer dans le tableau de caractère. La touche ENTER permet d'insérer le caractère sélectionné

Appuyer sur la touche ENTER après avoir placer le curseur sur VALIDER

Immerger le capteur dans de l'eau CLAIRE. La température de cette eau devra être similaire au milieu mesuré.
Agiter la sonde dans l'eau pour détacher les bulles adhérents aux hublots optiques.



Si vous êtes dans la gamme 0-200mg/l

Teneur en MES : 0.0 mg/l
Mesure : 1.2 mg/l

Si vous êtes dans la gamme 0-2052mg/l

Teneur en MES : 0 mg/l
Mesure : 1 mg/l

ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

Appuyer sur la touche ENTER pour valider le premier point d'étalonnage

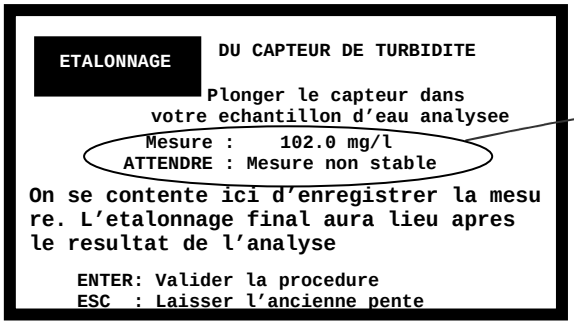
Etalonnage Correct ?

Non → Si le premier point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.2.1)

Oui

Erreur !

Prélever un échantillon représentatif du milieu à mesurer dans un volume suffisant pour introduire le capteur (par exemple un seau de 5 L ou plus). Plonger le capteur dans cet échantillon à mi hauteur du seau, et brasser doucement et constamment, afin d'éviter sa décantation et maintenir le mieux possible les matières en suspension.
Conseil : l'échantillon doit rester à la température du bassin et ne pas travailler → étalonner dés prélèvement.

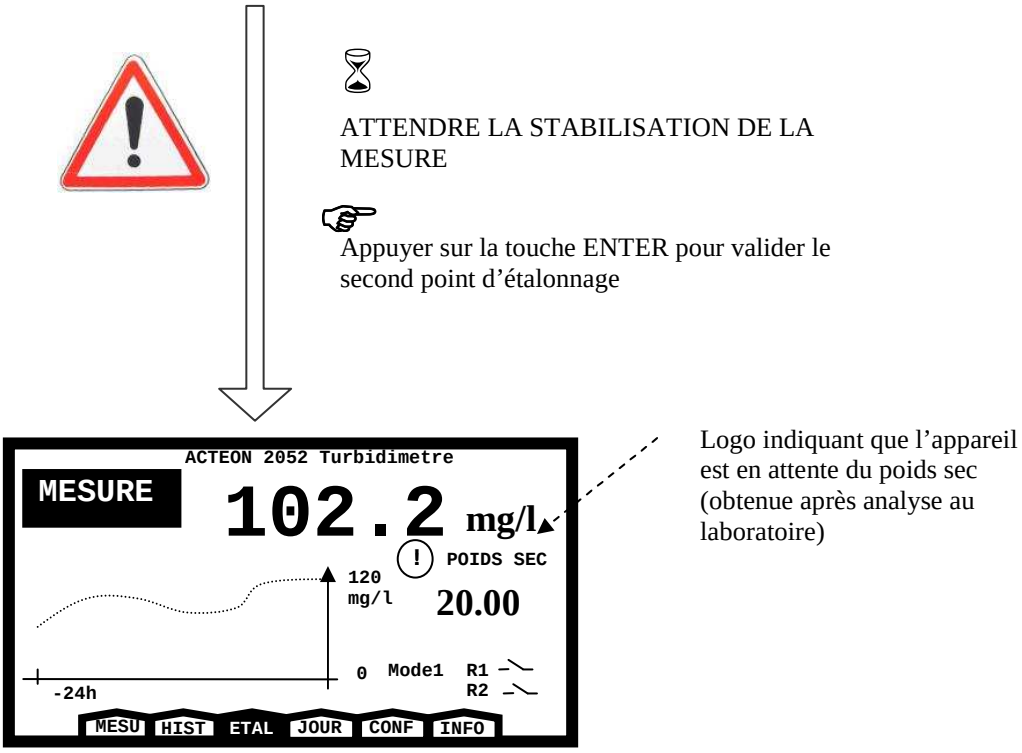

ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
Plonger le capteur dans
votre echantillon d'eau analysee
Mesure : 102.0 mg/l
ATTENDRE : Mesure non stable
On se contente ici d'enregistrer la mesu
re. L'etalonnage final aura lieu apres
le resultat de l'analyse
ENTER: Valider la procedure
ESC : Laisser l'ancienne pente

Si vous êtes dans la gamme 0-200mg/l

Mesure : 102.0 mg/l
ATTENDRE : Mesure non stable

Si vous êtes dans la gamme 0-2052mg/l

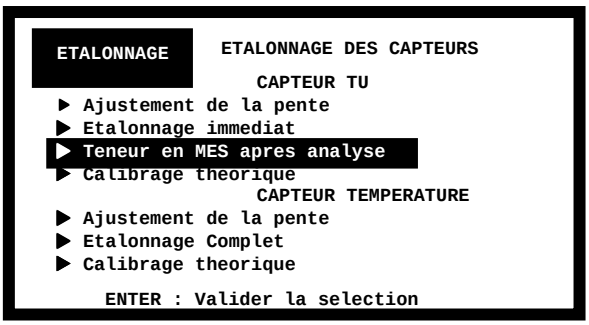
Mesure : 1020 mg/l
ATTENDRE : Mesure non stable



Erreur !

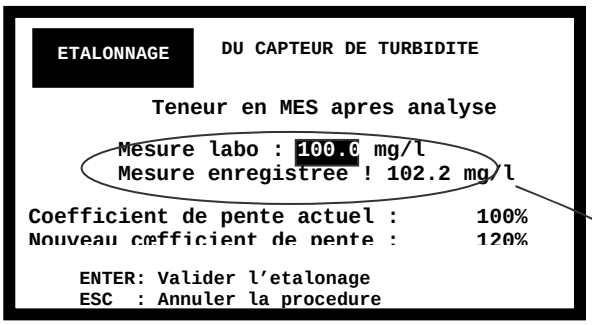
<u>Remarque :</u> Le retour à la fenêtre de mesure indique que la première étape de l'étalonnage s'est correctement exécutée.
La valeur qui s'affiche en mode MESURE ne change pas, l'ancienne pente, qui n'a pas été écrasée, est toujours en service (jusqu'à la fin de la 2ième étape).

2) La seconde étape consiste à renseigner le poids sec de l'échantillon d'eau analysée obtenue après un délai d'attente variable, afin de finaliser l'étalonnage du capteur de turbidité, (Calcul et enregistrement de la nouvelle pente).
Cette étape est totalement indifférente à l'état du capteur optique, qui peut-être déconnecté de l'appareil, ou connecté et à l'air, ou de préférence connecté et déjà plongé dans le bassin ou le chenal de mesure. Car dans ce dernier cas, à la fin de cette étape, dès validation de l'étalonnage et retour automatique en mode MESURE, la valeur affichée en mg/l sera représentative de la teneur en Matière En Suspension de l'eau analysée à cet endroit d'implantation dans le bassin ou le chenal.



Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Teneur en MES apres analyse


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
Teneur en MES apres analyse
Mesure labo : 100.0 mg/l
Mesure enregistree ! 102.2 mg/l
Coefficient de pente actuel : 100%
Nouveau cœfficient de pente : 120%
ENTER: Valider l'etalonage
ESC : Annuler la procedure

Les touches △et▽ permettent d'ajuster la concentration en MES de votre eau analysée

Si vous êtes dans la gamme 0-200mg/l

Mesure labo : 100.0 mg/l
Mesure enregistree ! 102.2 mg/l

Si vous êtes dans la gamme 0-2052mg/l

Mesure labo : 1000 mg/l
Mesure enregistree ! 1022 mg/l

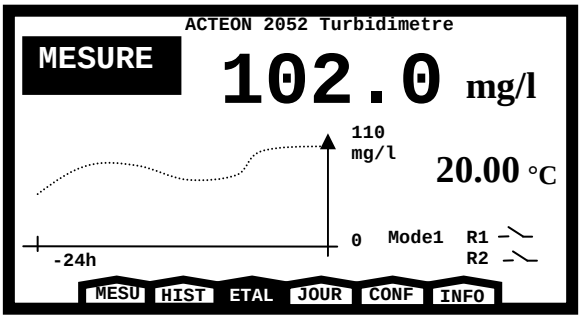
Appuyer sur la touche ENTER pour valider le second point d'étalonnage

Etalonnage Correct ?

Non

Si le second point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.2.2)

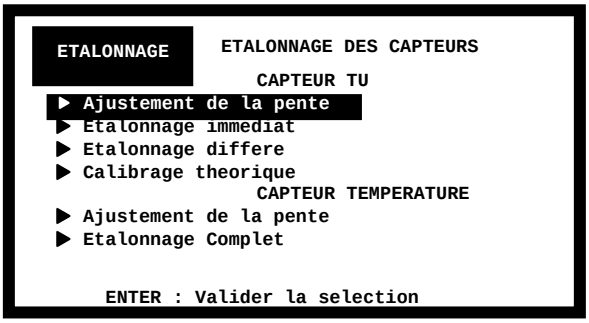
Oui



<u>Remarque :</u> Le retour à la fenêtre de mesure indique que l'étalonnage s'est correctement exécuté.

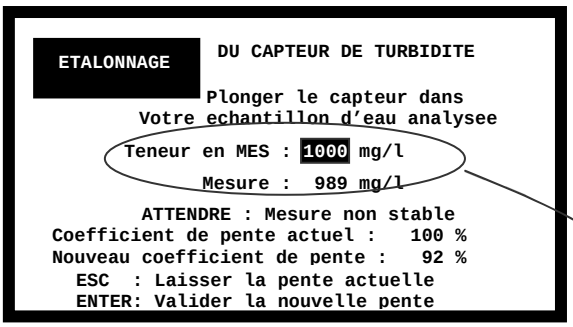
6.1.3 Ajuster la pente du capteur de turbidité :

Lorsque la rectification du zéro en eau eau claire n'est pas nécessaire (encrassement supportable), on peut procéder à un re-étalonnage direct de pente in situ dans l'eau analysée.



Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Ajustement de la pente


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
Plonger le capteur dans
Votre echantillon d'eau analysee
Teneur en MES : 1000 mg/l
Mesure : 989 mg/l
ATTENDRE : Mesure non stable
Coefficient de pente actuel : 100 %
Nouveau coefficient de pente : 92 %
ESC : Laisser la pente actuelle
ENTER: Valider la nouvelle pente

Les touches △et▽ permettent d'ajuster la concentration de votre boue

Si vous êtes dans la gamme 0-200NTU

Solution : 100.0 NTU
Mesure : 98.0 NTU

Si vous êtes dans la gamme 0-200mg/l

Teneur en MES : 100.0 mg/l
Mesure : 98.0 mg/l

Si vous êtes dans la gamme 0-2052NTU

Solution : 1000 NTU
Mesure : 98 NTU

Si vous êtes dans la gamme 0-2052mg/l

Teneur en MES : 1000 mg/l
Mesure : 980 mg/l

ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

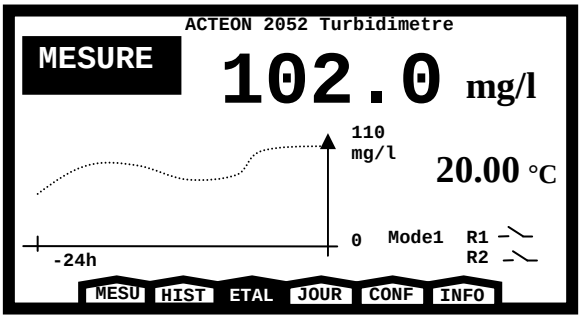
Appuyer sur la touche ENTER pour valider le second point d'étalonnage

Etalonnage Correct ?

Non

Si le second point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.2.2)

Oui

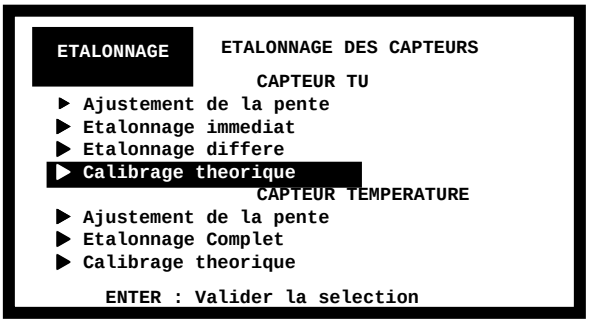


<u>Remarque :</u> Le retour à la fenêtre de mesure indique que l'ajustement de la pente s'est correctement exécuté.

6.1.4 Revenir au calibrage théorique pour la mesure de turbidité :

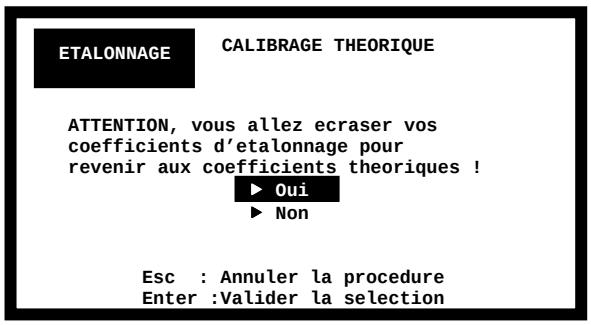
La calibration théorique permet de reprendre les coefficients théoriques du capteur de turbidité.

Erreur !



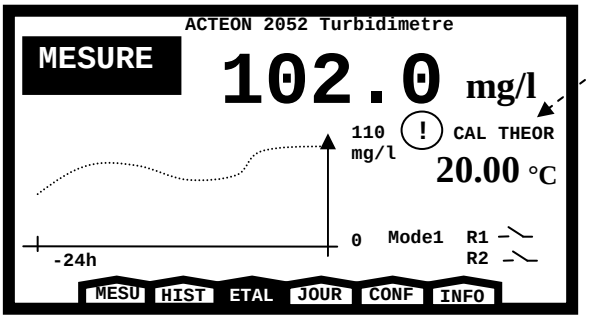
Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Calibrage theorique


ETALONNAGE
CALIBRAGE THEORIQUE
ATTENTION, vous allez ecraser vos coefficients d'etalonnage pour revenir aux coefficients theoriques !
▶ Oui
▶ Non
Esc : Annuler la procedure
Enter :Valider la selection

Les touches △et▽permettent de sélectionner la confirmation de la procédure.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement sélectionner ▶ Oui afin de reprendre les coefficients théoriques

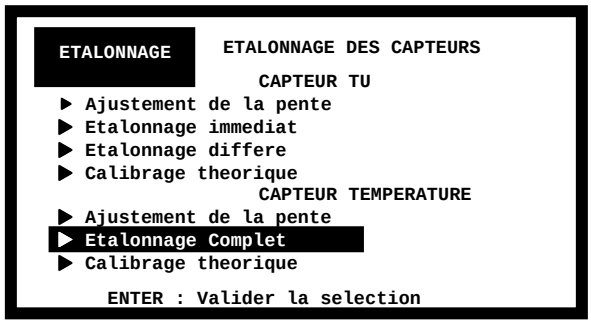


Logo indiquant que l'appareil est calibré avec les coefficients théoriques.

6.1.5 Etalonner le capteur de température en deux points (étalonnage complet) :

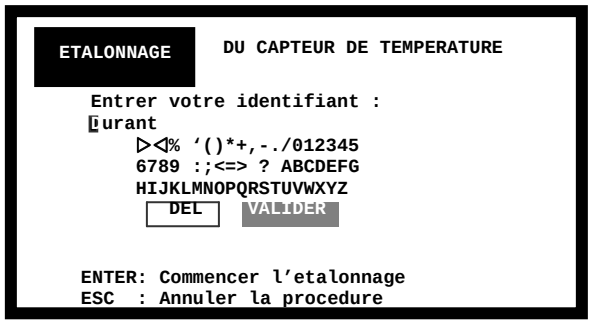
La procédure suivante permet d'étalonner complètement votre capteur de température.
Un thermomètre de précision et une eau à 0°C vous seront nécessaire pour cette procédure.

Erreur !



Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Etalonnage complet du capteur de température

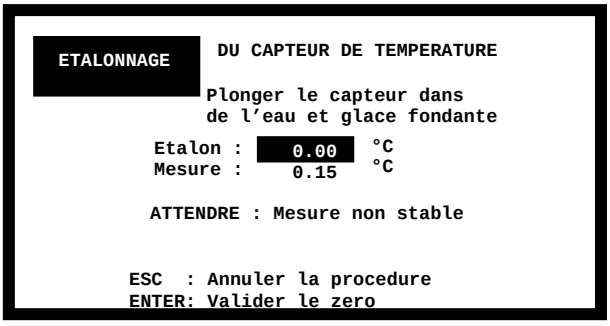


Les touches ▷,◁, △et▽ permettent de se déplacer dans le tableau de caractère. La touche ENTER permet d'insérer le caractère sélectionné

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionné le carré VALIDER

Immerger le capteur dans une solution d'eau et de glace pillée à 0.00°C

Erreur !


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TEMPERATURE
Plonger le capteur dans
de l'eau et glace fondante
Etalon : 0.00 °C
Mesure : 0.15 °C
ATTENDRE : Mesure non stable
ESC : Annuler la procedure
ENTER: Valider le zero

Les touches △et▽ permettent d'ajuster la valeur de la température de l'eau

ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

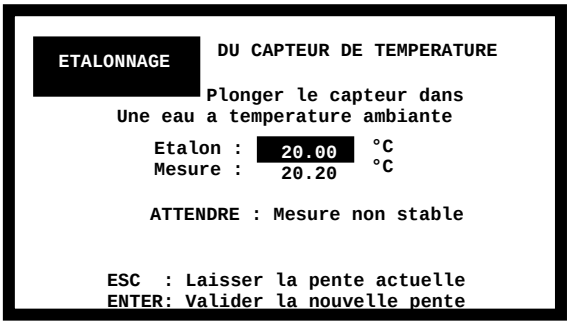
Appuyer sur la touche ENTER pour valider le premier point d'étalonnage

Etalonnage Correct ?

Non → Si le premier point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.3.1)

Oui

Immerger le capteur dans l'eau à température ambiante(en équilibre thermique avec l'air)


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TEMPERATURE
Plonger le capteur dans
Une eau a temperature ambiante
Etalon : 20.00 °C
Mesure : 20.20 °C
ATTENDRE : Mesure non stable
ESC : Laisser la pente actuelle
ENTER: Valider la nouvelle pente

Les touches △et▽ permettent d'ajuster la valeur de la température de l'eau.

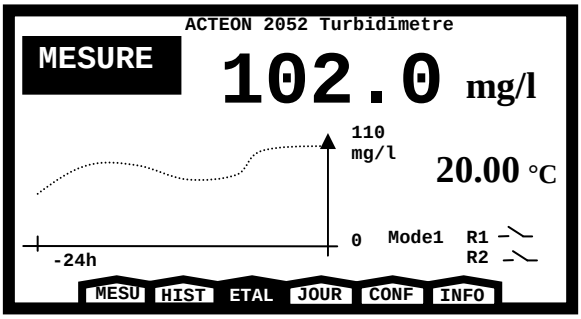
ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

Appuyer sur la touche ENTER pour valider le second point d'étalonnage

Non

Si le second point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.2.2)

Oui

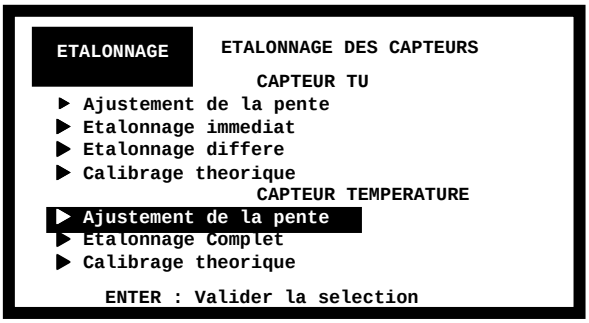


<u>Remarque :</u> Le retour à la fenêtre de mesure indique que l'étalonnage s'est correctement exécuté.

6.1.6 Ajuster la pente du capteur de température :

Si vous constatez une petite erreur de mesure, vous pouvez uniquement ajuster la pente de votre capteur en suivant la procédure suivante.

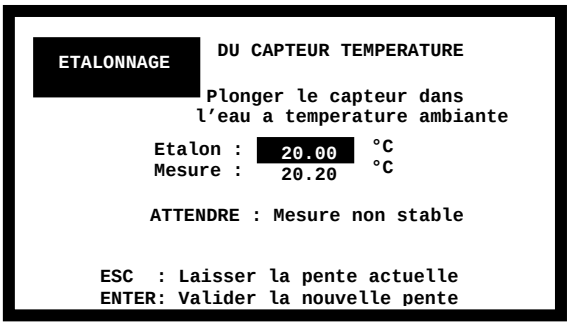
Erreur !



Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Ajustement de la pente du capteur de température

Immerger le capteur dans de l'eau à température ambiante


ETALONNAGE
DU CAPTEUR TEMPERATURE
Plonger le capteur dans
l'eau a temperature ambiante
Etalon : 20.00 °C
Mesure : 20.20 °C
ATTENDRE : Mesure non stable
ESC : Laisser la pente actuelle
ENTER: Valider la nouvelle pente

Les touches △et▽ permettent d'ajuster la valeur de la température de l'eau ambiante

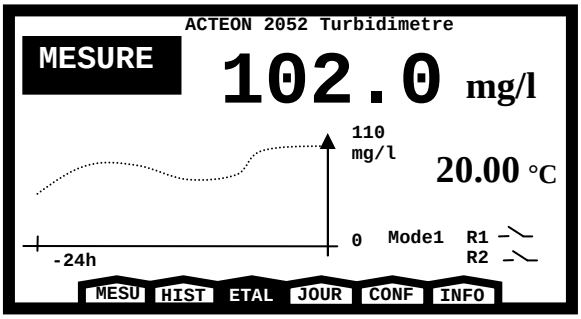
ATTENDRE LA STABILISATION DE LA MESURE

Appuyer sur la touche ENTER pour valider l'ajustement de la pente

Non

Si le second point d'étalonnage n'est pas correct, une fenêtre d'information sur l'erreur apparaît (voir chapitre « information sur les erreurs » §6.3.2)

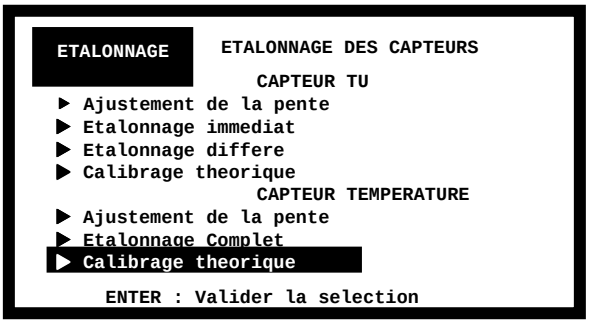
Oui



<u>Remarque :</u> Le retour à la fenêtre de mesure indique que l'ajustement de la pente s'est correctement exécuté.

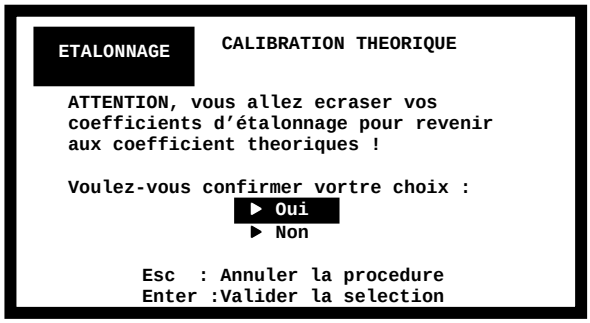
6.1.7 Revenir au calibrage théorique pour la mesure de la température :

La calibration théorique permet de reprendre les coefficients théoriques (Pente théorique des Pt100 et mise à zéro de l'offset).
Suivre les instructions suivantes pour faire une calibration théorique :
Erreur !



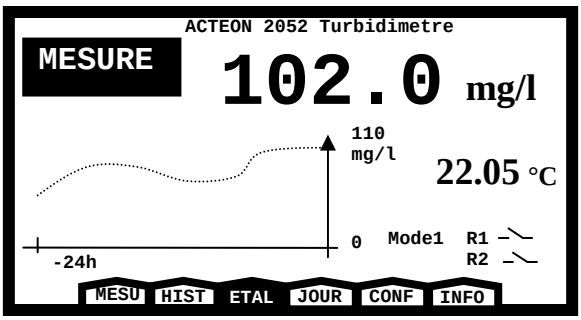
Les touches △et▽permettent de sélectionner le type d'étalonnage et la sonde à étalonner.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Calibrage theorique


ETALONNAGE
CALIBRATION THEORIQUE
ATTENTION, vous allez ecraser vos coefficients d'étalonnage pour revenir aux coefficient theoriques !
Voulez-vous confirmer vortre choix :
▶ Oui
▶ Non
Esc : Annuler la procedure
Enter :Valider la selection

Les touches △et▽permettent de sélectionner la confirmation de la procédure.

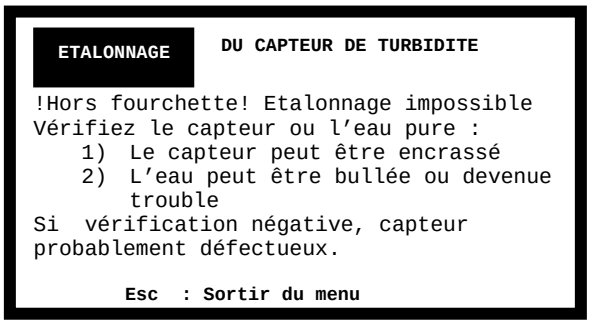
Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement sélectionner ▶ Oui afin de reprendre les coefficients théoriques



6.2 Information sur les erreurs en étalonnage du capteur de turbidité.

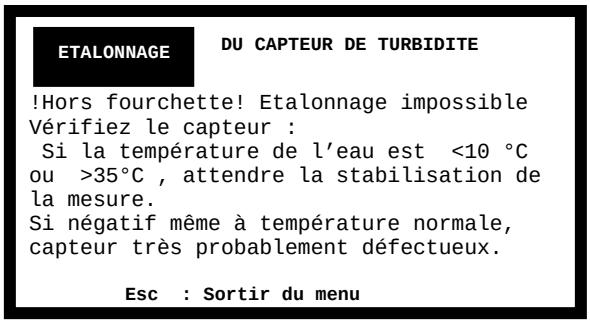
6.2.1 Erreur lors de l'étalonnage avec l'EAU CLAIRE.

Vous pouvez avoir deux informations en fonction de l'erreur lors de l'étalonnage.
1) premier type d'information :


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
!Hors fourchette! Etalonnage impossible
Vérifiez le capteur ou l'eau pure :
1) Le capteur peut être encrassé
2) L'eau peut être bullée ou devenue trouble
Si vérification négative, capteur probablement défectueux.
Esc : Sortir du menu

Votre capteur de turbidité a une réponse trop faible :
1) Nettoyer la tête du capteur à l'aide d'un jet d'eau en insistant sur son canal de mesure optique.
2) Changer l'eau claire.

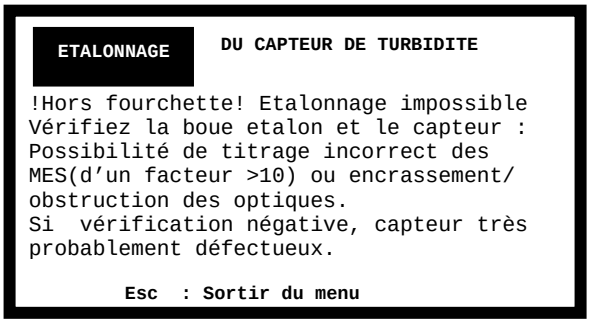
2) seconde type d'information :


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
!Hors fourchette! Etalonnage impossible
Vérifiez le capteur :
Si la température de l'eau est <10 °C ou >35°C , attendre la stabilisation de la mesure.
Si négatif même à température normale, capteur très probablement défectueux.
Esc : Sortir du menu

Votre capteur de turbidité a une réponse trop forte :
1) Vérifier la température de l'eau

Si ces vérifications ne permettent pas d'étalonner le capteur de turbidité, demander conseil au service SAV (voir dernière page).

6.2.2 Erreur lors de l'étalonnage avec votre échantillon d'eau à analyser.


ETALONNAGE
DU CAPTEUR DE TURBIDITE
!Hors fourchette! Etalonnage impossible
Vérifiez la boue etalon et le capteur :
Possibilité de titrage incorrect des MES(d'un facteur >10) ou encrassement/ obstruction des optiques.
Si vérification négative, capteur très probablement défectueux.
Esc : Sortir du menu

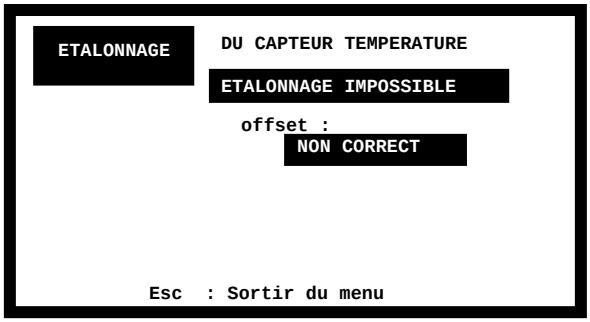
Votre capteur de turbidité a une réponse trop faible :
1) Vérifier le titrage (poids sec) de votre echantillon.

2) Nettoyer la tête du capteur à l'aide d'un jet d'eau en insistant sur son canal de mesure optique.

Si ces vérifications ne permettent pas d'étalonner le capteur de turbidité, demander conseil au service SAV (voir dernière page).

6.3 Information sur les erreurs en étalonnage du capteur température.

6.3.1 Erreur lors de l'étalonnage à 0°C.

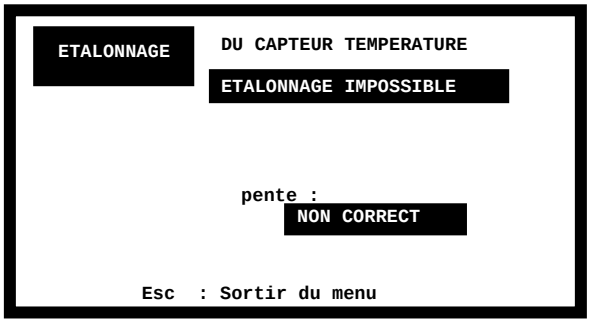


Si vous constatez une erreur lors de l'étalonnage dans l'eau à 0°C :

1) Vérifier la température de l'eau avec un thermomètre de précision.
2) Vérifier la connexion entre le capteur de température et l'ACTEON 2052

Si ces vérifications ne permettent pas d'étalonner le capteur de température, demander conseil au service SAV (voir dernière page).

6.3.2 Erreur lors de l'étalonnage avec de l'eau à température ambiante.



Si vous constatez une erreur lors de l'étalonnage dans l'eau à température :

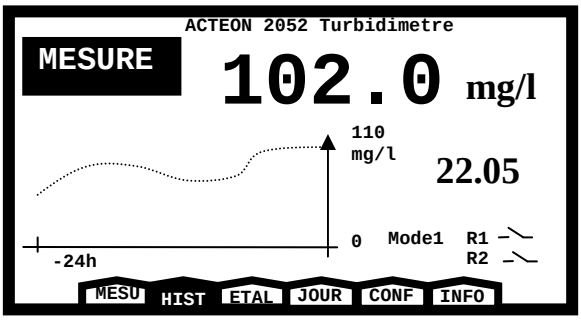
1) Vérifier la température de l'eau avec un thermomètre de précision.
2) Vérifier la connexion entre le capteur de température et l'ACTEON 2052

Si ces vérifications ne permettent pas d'étalonner le capteur de température, demander conseil au service SAV (voir dernière page).

7 VISUALISER L'HISTORIQUE DES MESURES.

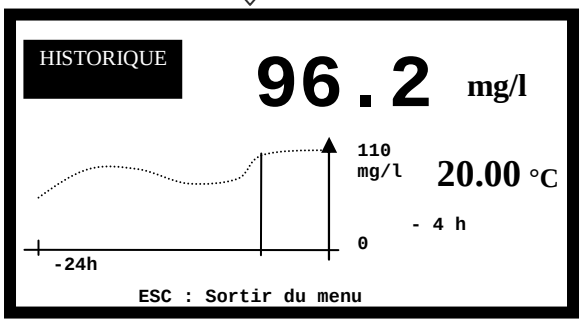
Le menu historique permet de relire les 100 dernières données enregistrées et affichées sur la courbe de tendance.

Pour visualiser les données, suivez les instructions suivantes :
Erreur !



Les touches ▷, ◁ permettent de se déplacer dans le menu de l'ACTEON

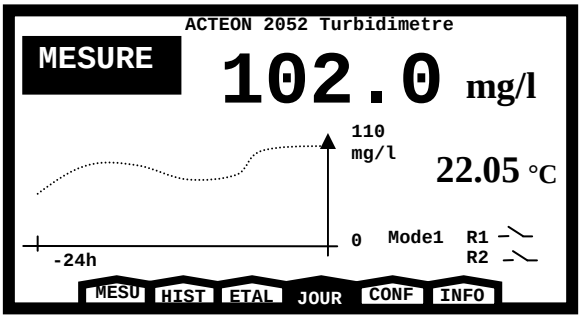
Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu HIST



Les touches ▷, ◁ permettent de se déplacer sur la courbe de tendance

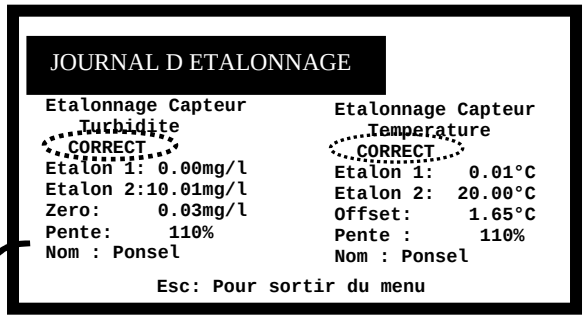
8 VISUALISER LE COMPTE RENDU DE L'ETALONNAGE DES CAPTEURS.

Le journal d'étalonnage permet de vérifier le compte rendu des derniers étalonnages.
Pour accéder à ces informations suivez les instruction suivantes :
Erreur !



Les touches ▷, ◁ permettent de se déplacer dans le menu de l'ACTEON

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu JOUR

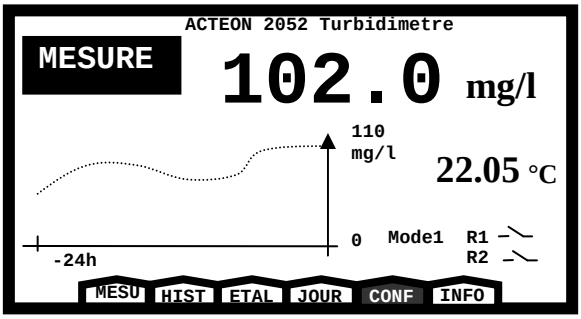


Liste des messages de diagnostic sur le dernier étalonnage :

Message	Explications
CORRECT	L'ACTEON 2052 est correctement étalonné
Coef THEORIQUE	L'ACTEON 2052 utilise les coefficients (pente et zéro turbidité) théoriques (ce message est affiché suite à une calibration théorique)
Pente THEORIQUE	L'ACTEON 2052 utilise la pente théorique.
Zero THEORIQUE	L'ACTEON 2052 utilise le zéro turbidité (transmission dans l'eau claire) théorique.
Offset THEORIQUE	L'ACTEON 2052 utilise l'offset théorique (L'ajustement de l'offset du capteur de turbidité se fait dans le menu configuration (§9.3) .
Pente NON CORRECT	L'ACTEON 2052 n'est pas correctement étalonné car la pente calculée lors de l'étalonnage est incorrecte (L'ACTEON 2052 utilise alors la dernière pente calculé correcte).
Zero NON CORRECT	L'ACTEON 2052 n'est pas correctement étalonné car le zéro turbidité (transmission dans l'eau claire) calculé lors de l'étalonnage est incorrecte (L'ACTEON 2052 utilise alors la dernière pente calculé correcte).
Offset NON CORRECT	L'ACTEON 2052 n'est pas correctement étalonné car l'offset mesuré lors de l'ajustement de l'offset est incorrect (L'ACTEON 2052 utilise alors le dernier offset mesuré correct).
ATTENTE POIDS SEC	L'ACTEON 2052 attend le renseignement de la solution analysée (teneur en MES) l'étalonnage différé.

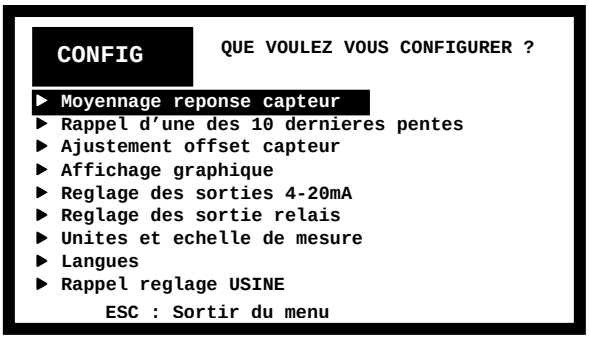
9 CONFIGURER L'ACTEON 2052.

A partir de la fenêtre de mesure, sélectionner le menu de configuration :
Erreur !



Les touches ▷, ◁ permettent de se déplacer dans le menu de l'ACTEON

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu **CONF**


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

9.1 Configurer le moyennage de la réponse capteur.

Cette configuration permet de rendre plus stable ou plus réactif la réponse du capteur.
Par défaut, le moyennage est réglé sur 10 mesures. (Cela signifie que la valeur lue est la moyenne de la mesure sur les 10 dernières secondes) :

Erreur !

```
CONFIG        QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
      ESC : Sortir du menu
```

Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu `▶ Moyennage reponse capteur`

```
CONFIG        MOYENNAGE REPONSE CAPTEUR

Moyennage sur : 10 mesures.

5   = Reponse faiblement lissee
100 = Reponse tres fortement lissee

        Esc  : Annuler la procedure
        Enter :Valider le moyennage
```

Les touches △et▽ permettent d'incrémenter et décrémenter le moyennage

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionné moyennage voulu

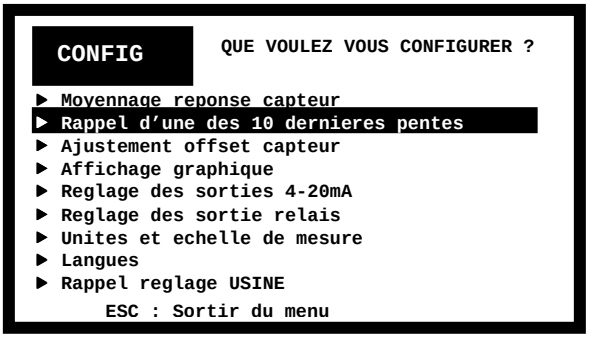
```
CONFIG        QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
      ESC : Sortir du menu
```

Remarque :
Si votre mesure est instable incrémenter le moyennage.
Si votre mesure est trop lente, décrémenter le moyennage.
Remarque2 **:**
Le moyennage est équivalent à un amortissement ou à une filtrage du signal turbidité.

9.2 Rappeler un coefficient de pente d'une boue.

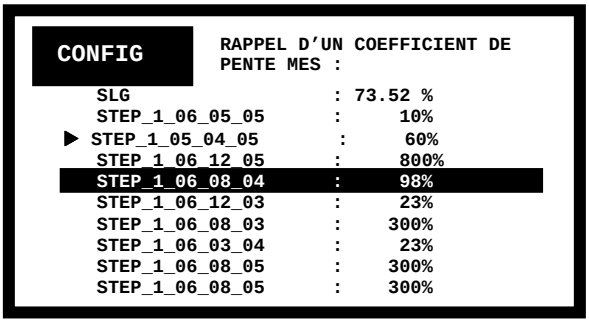
L'ACTEON 2052 permet de récupérer un des 10 derniers coefficients de pente :

Erreur !


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

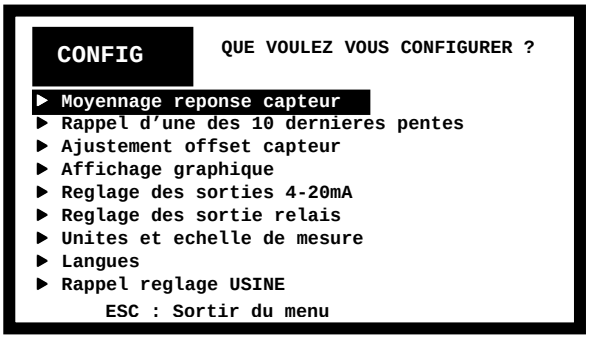
Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Rappel du coefficient de pente par boue



Les touches △et▽ permettent de sélectionner une des dix dernières pentes (réalisées par des étalonnages)

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionné la pente désirée


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

Remarque :

Le caractère ▷ indique la pente actuellement utilisé.

9.3 Ajuster l'offset du capteur de turbidité.

Lors de la mise en service ou lors d'un changement de capteur de turbidité ,vous devez ajuster l'offset du capteur de turbidité. Cette opération ne doit être faite qu'une seule fois, cet offset ne variant pas dans le temps.

Erreu

```
CONFIG      QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sorties relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
      ESC : Sortir du menu
```

☞ Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

☞ Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu `▶ Ajustement offset capteur`

```
CONFIG      EXTINCTION DU FAISCEAU
              LUMINEUX :
      Occulter la fente optique
        avec un reglet opaque

         offset Capteur :   12 mV

         NE PAS VALIDER
          Extinction non complete !

       Esc  : Sortir du menu
       Enter :Validation et enregistrer
```

☞ Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement occulter la fente optique avec un réglet opaque

Offset Correct ?

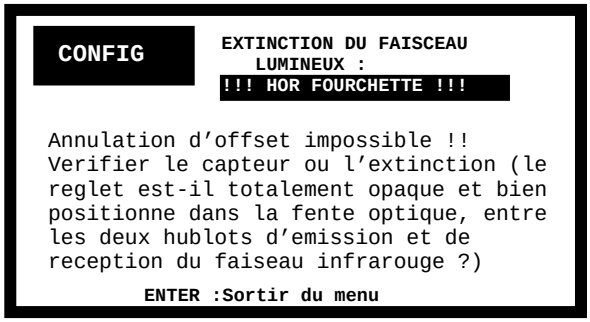
Non → Si l'offset est trop élevé, vérifier que le réglet est bien opaque et bien positionné dans la fente optique (voir page suivante)

Oui

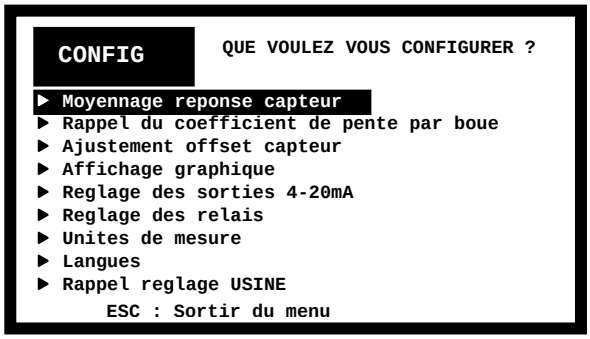
```
CONFIG      QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sorties relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
      ESC : Sortir du menu
```

Remarque : L'offset du capteur de turbidité est correctement ajusté

Si l'offset n'est pas correcte vous obtiendrez l'écran suivant :


CONFIG
EXTINCTION DU FAISCEAU LUMINEUX :
!!! HOR FOURCHETTE !!!
Annulation d'offset impossible !!
Verifier le capteur ou l'extinction (le reglet est-il totalement opaque et bien positionne dans la fente optique, entre les deux hublots d'emission et de reception du faiseau infrarouge ?)
ENTER :Sortir du menu

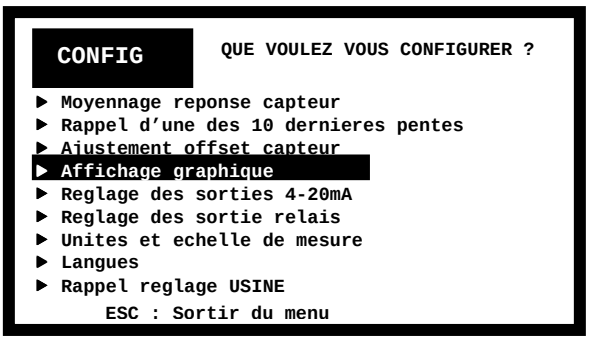
Appuyer sur la touche ENTER puis recommencer l'ajustement de l'offset du capteur de turbidité


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel du coefficient de pente par boue
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des relais
▶ Unites de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

<u>Remarque :</u> L'offset du capteur de turbidité n'a pas été remis à jour, votre appareil utilise donc le dernier offset correct.

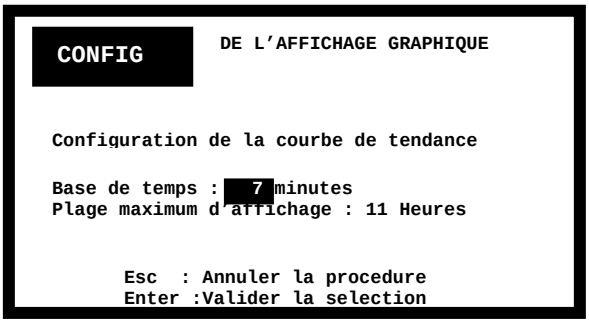
9.4 Configurer la courbe de tendance.

Cette courbe de tendance permet de vérifier un cycle de régulation ou détecter des anomalies.
Afin d'adapter la base de temps pour la courbe de tendance, suivez les instructions ci-dessous.
Erreur !


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

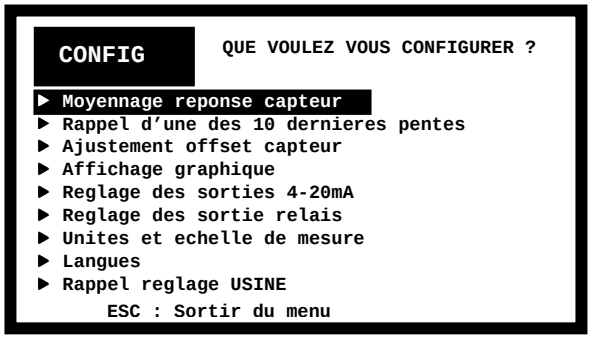
Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Affichage graphique


CONFIG
DE L'AFFICHAGE GRAPHIQUE
Configuration de la courbe de tendance
Base de temps : 7 minutes
Plage maximum d'affichage : 11 Heures
Esc : Annuler la procedure
Enter :Valider la selection

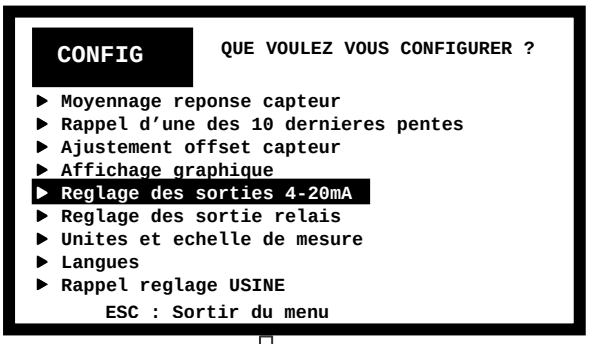
Les touches △et▽ permettent d'incrémenter et décrémenter la base de temps afin d'ajuster la durée de la courbe de tendance. (1sec à 15 min)

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionné la base de temps choisie


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

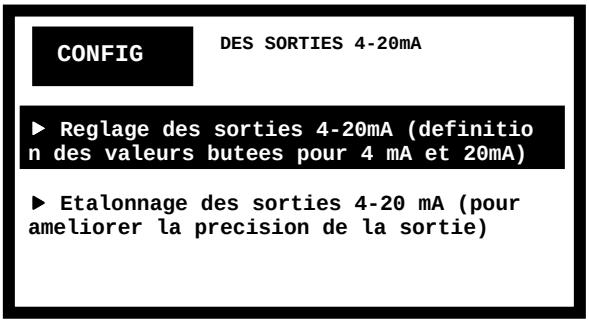
9.5 Configurer les deux sorties 4-20mA.

Remarque :
Afin d'obtenir une meilleur précision sur les sorties 4-20mA, il est conseillé de les étalonner lors de la mise en service.


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Reglage des sorties 4-20mA


CONFIG
DES SORTIES 4-20mA
▶ Reglage des sorties 4-20mA (definitio n des valeurs butees pour 4 mA et 20mA)
▶ Etalonnage des sorties 4-20 mA (pour ameliorer la precision de la sortie)

9.5.1 Régler les seuils de butés pour les sorties 4-20 mA.

```
CONFIG      DES SORTIES 4-20mA

▶ Reglage des sorties 4-20mA (definitio
n des valeurs butees pour 4 mA et 20mA)

▶ Etalonnage des sorties 4-20 mA (pour
ameliorer la precision de la sortie)
```

Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu **Reglage des sorties 4-20mA (definitio des valeurs butees pour 4 mA et 20mA)**

```
CONFIG      DE LA SORTIES 4-20mA

              Mesure TURBIDITE
Reglage du 4 mA :       Reglage du 20 mA :
  0.0 mg/l                  200.0 mg/l

              Mesure TEMPERATURE
Reglage du 4 mA :       Reglage du 20 mA :
   0.00 °C                   35.00 °C

     Esc  : Sortir du menu
     Enter :Valider la selection
```

Les touches △et▽ permettent d'incrémenter et décrémenter les valeurs des butées 4 et 20mA.
Les touches ◁ et ▷ permettent de sélectionner le réglage.

Appuyer sur la touche ENTER lorsque vous avez correctement configurer la sortie 4-20 mA pour la température

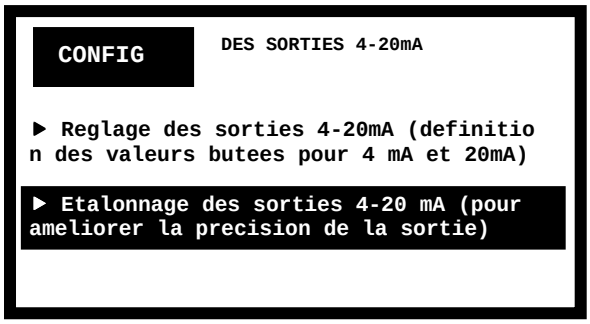
```
CONFIG      QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
     ESC : Sortir du menu
```

Erreu

<u>Remarque :</u> Les deux sorties 4-20mA sont donc correctement configurées.

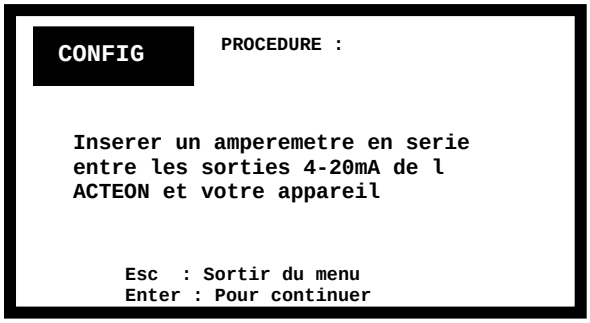
9.5.2 Etalonner les sorties 4-20mA.

L'étalonnage des sorties 4-20mA permet d'améliorer la précision des sorties 4-20mA en prenant en compte la charge de votre appareil.

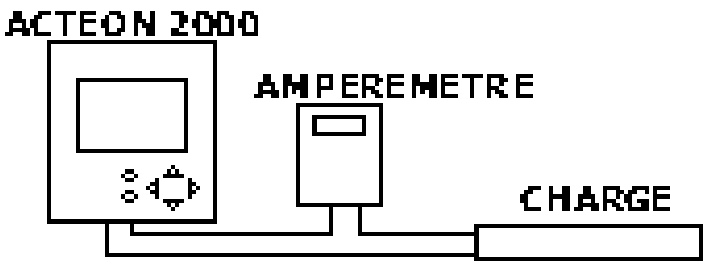

CONFIG
DES SORTIES 4-20mA
▶ Reglage des sorties 4-20mA (definitio
n des valeurs butees pour 4 mA et 20mA)
▶ Etalonnage des sorties 4-20 mA (pour
ameliorer la precision de la sortie)

Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

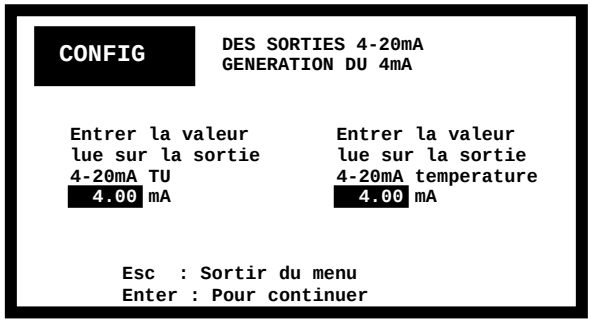
Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu **▶ Etalonnage des sorties 4-20 mA (pour ameliorer la precision de la sortie)**



Appuyer sur la touche ENTER lorsque vous avez insérer un ampèremètre entre votre appareil (supervision, datalogger, …) et les sorties 4-20mA de l'ACTEON 2052.



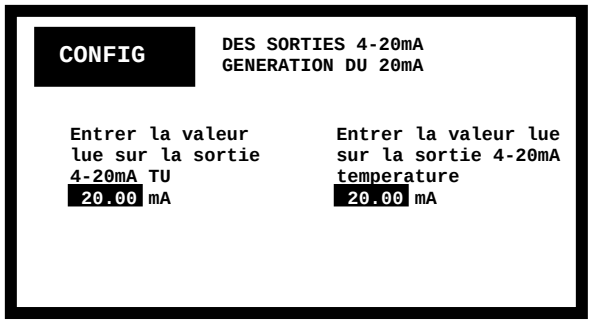
Erreur !



Les touches △et▽ permettent d'incrémenter et décrémenter la valeur 4mA.

Les touches ◁ et ▷ permettent de sélectionner soit la sortie 4-20mA de la turbidité ou la sortie 4-20mA de la température

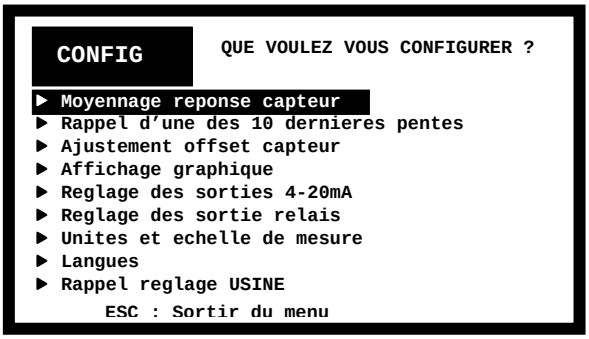
Appuyer sur la touche ENTER lorsque vous avez correctement régler les sorties 4 mA



Les touches △et▽ permettent d'incrémenter et décrémenter la valeur 20mA.

Les touches ◁ et ▷ permettent de sélectionner soit la sortie 4-20mA de la turbidité ou la sortie 4-20mA de la température

Appuyer sur la touche ENTER lorsque vous avez correctement régler les sorties 20 mA

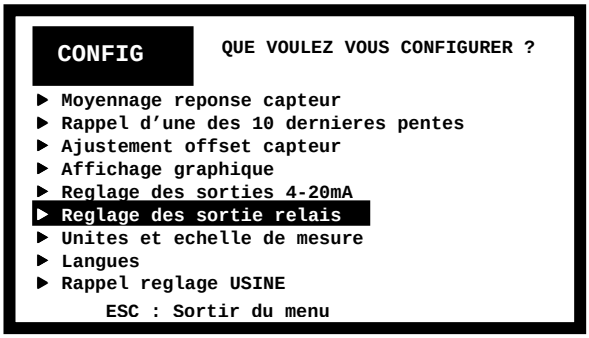

CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

9.6 Régler les sorties relais

Les 2 relais sont configurables suivant 2 modes :
- Le mode 1 permet de configurer le relais R1 sur une valeur de la mesure de turbidité et le relais R2 sur une valeur de la mesure de la température.
- Le mode 2 permet de configurer le relais R1 et R2 sur deux valeurs de la mesure de turbidité.

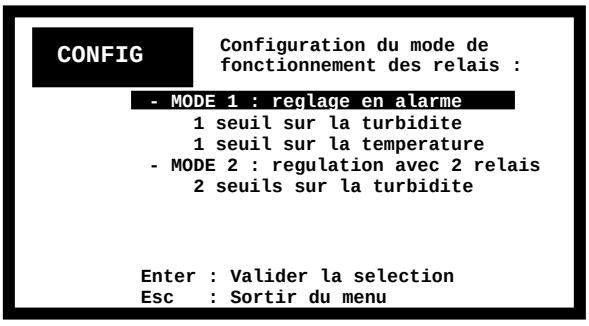
Les 2 relais sont configurables avec les attributs suivants :

- Seuil d'alarme : Valeur de déclenchement des seuils
- Hystérésis : Valeur d'hystérésis pour le basculement des relais (Cet hystérésis évite des phénomènes de pompage (basculement répétitif) sur les relais)
- Sens de déclenchement :
  - Au dessus : signifie que le relais a son contact fermé au dessus du seuil d'alarme
  - Au dessous : signifie que le relais a son contact ouvert au dessous du seuil d'alarme


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Reglage des relais


CONFIG
Configuration du mode de fonctionnement des relais :
- MODE 1 : reglage en alarme
1 seuil sur la turbidite
1 seuil sur la temperature
- MODE 2 : regulation avec 2 relais
2 seuils sur la turbidite
Enter : Valider la selection
Esc : Sortir du menu

Les touches △et▽permettent de sélectionner le mode configuration voulu.

9.6.1 Configurer les relais en mode 1 :

Erreur

```
CONFIG      MODE 1 : REGLAGE DES SEUILS
            ET DES HYSTERESIS

Rel 1 pour la mesure de turbidite :
Seuil d'alarme: 20.1 mg/l Hyst : 0.5 mg/l
Au dessous du seuil, R1 au Travail

Rel 2 pour la mesure temperature :
Seuil d'alarme:20.01 °C Hyst : 0.06 °C
Au dessus du seuil, R2 au Travail

        Esc  : Annuler la procedure
        Enter :Valider la selection
```

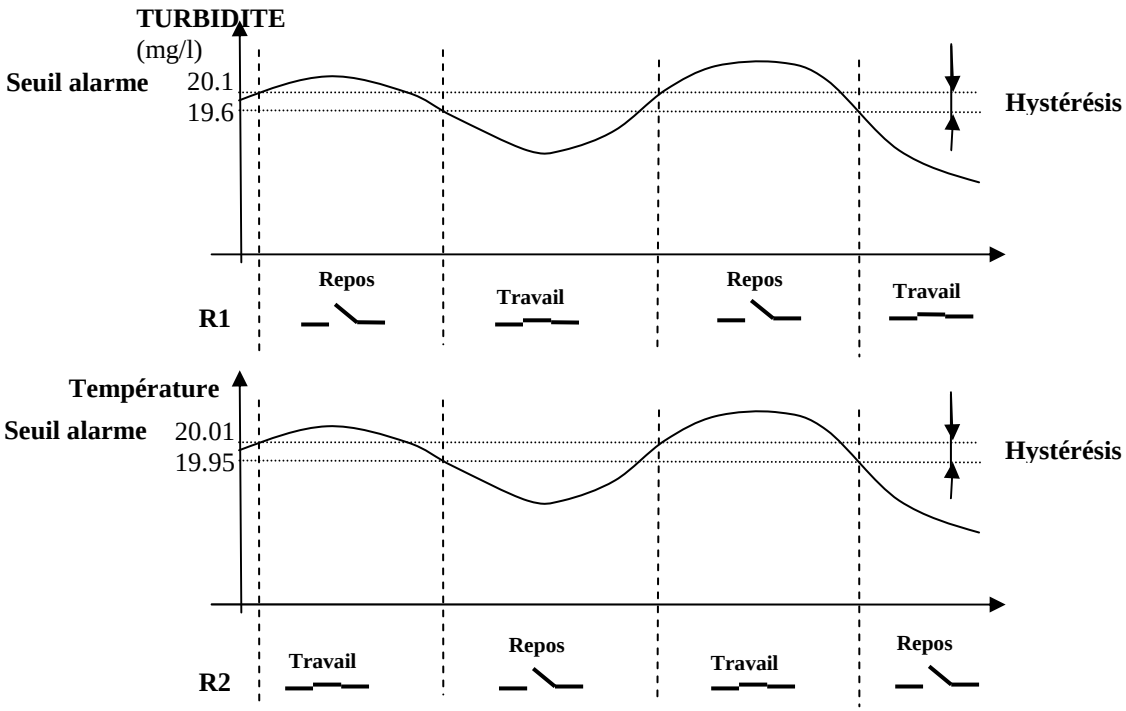
Les touches △et▽permettent d'incrémenter les valeurs.
Les touches ◁ et ▷ permettent de se déplacer dans les sélections

Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement configurer les deux relais

```
CONFIG      QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
     ESC : Sortir du menu
```

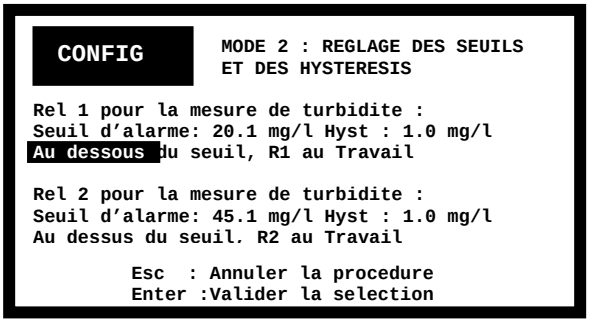
<u>Remarque :</u> Les deux relais sont donc correctement configurés en mode 1.

Dans l'exemple ci-dessus, les relais sont configurés comme ceci :



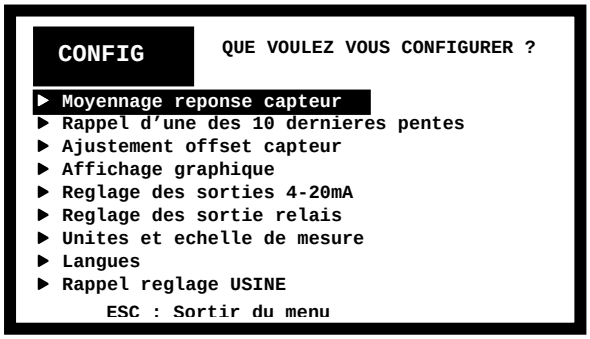
9.6.2 Configurer les relais en mode 2 :

Erreur !


CONFIG
MODE 2 : REGLAGE DES SEUILS
ET DES HYSTERESIS
Rel 1 pour la mesure de turbidite :
Seuil d'alarme: 20.1 mg/l Hyst : 1.0 mg/l
Au dessous du seuil, R1 au Travail
Rel 2 pour la mesure de turbidite :
Seuil d'alarme: 45.1 mg/l Hyst : 1.0 mg/l
Au dessus du seuil. R2 au Travail
Esc : Annuler la procedure
Enter :Valider la selection

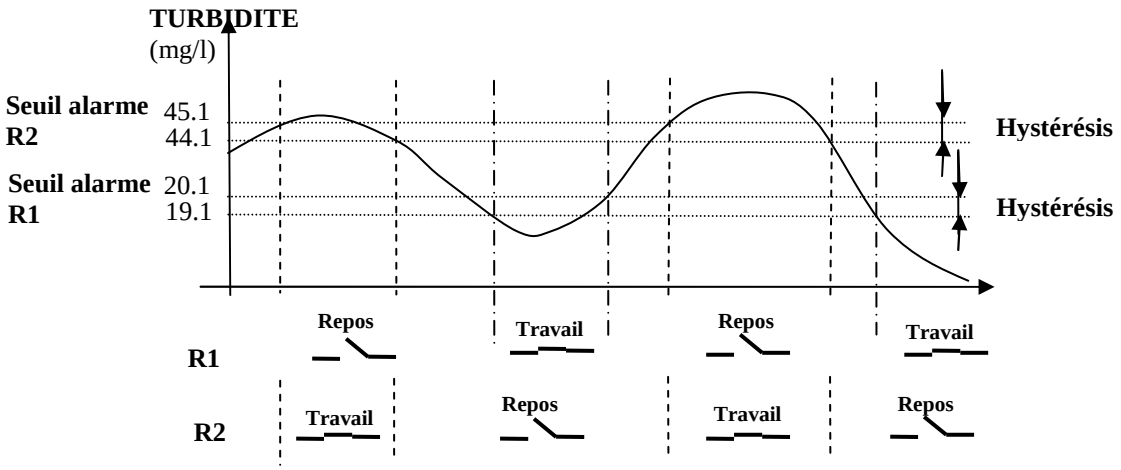
Les touches △et▽permettent d'incrémenter les valeurs.
Les touches ◁ et ▷ permettent de se déplacer dans les sélections

Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement configurer les deux relais


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

<u>Remarque :</u> Les deux relais sont donc correctement configurés en mode 2.

Dans l'exemple ci-dessus, les relais sont configurés comme ceci :



9.7 Régler les unités :

L'ACTEON 2052 peut être configuré suivant 4 gammes en fonction du milieu de mesure:

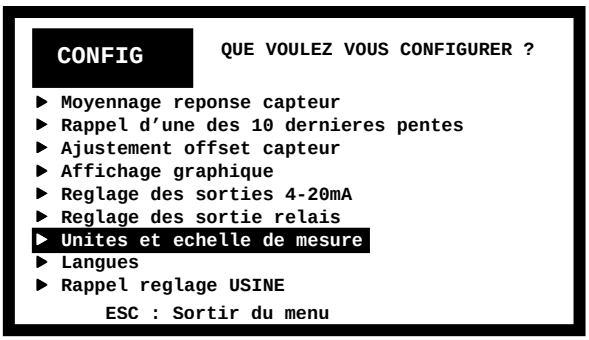
- la gamme 0-200mg/l
- la gamme 0-2052mg/l
- la gamme 0-200 NTU
- la gamme 0-2052NTU

L'ACTEON 2052 peut aussi être configuré en °C et en °F pour la mesure de la température

Remarque :

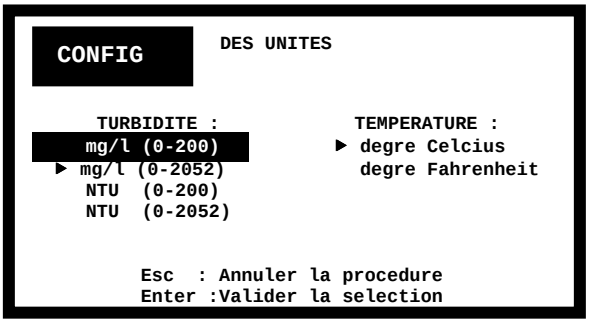
En sélectionnant les gammes 0-200mg/l et 0-2052mg/l, vous devrez étalonner votre capteur dans votre eau analysée.

E sélectionnant les gammes 0-200NTU et 0-2052NTU, vous devrez étalonner votre capteur de turbidité dans de la Formazine.


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

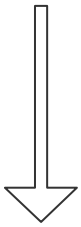
Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionner le menu ▶ Unites de mesure

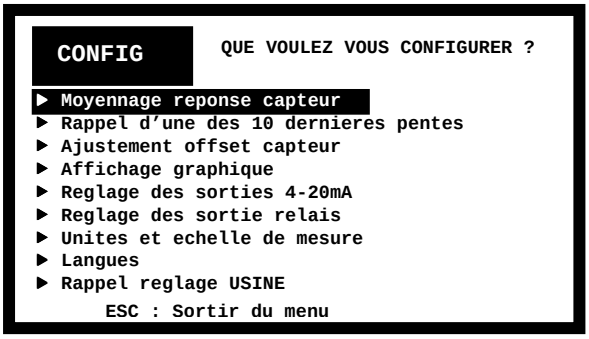


Les touches △et▽permettent de sélectionner l'unité voulue.

Les touches ◁ et ▷ permettent de se sélectionner le choix du paramètre (température ou turbidité)



Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement configurer l'unité voulue


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

9.8 Régler la langue :

L'ACTEON 2052 peut être configuré en Français ou Anglais.

Erreu

```
CONFIG      QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
      ESC : Sortir du menu
```

Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionné le menu **Langue**

```
CONFIG      DE LA LANGUE

  Selectionner la langue :
              ▶ Français
              ▶ Anglais


        Esc  : Annuler la procedure
        Enter :Valider la selection
```

Les touches △et▽permettent de sélectionner la langue voulue.

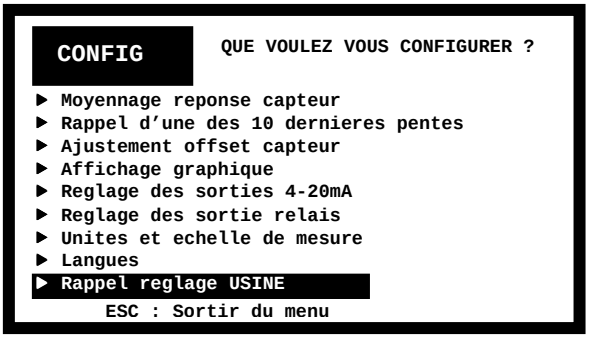
Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement configuré la langue

```
CONFIG      QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?

▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
      ESC : Sortir du menu
```

9.9 Revenir avec les réglages USINE:

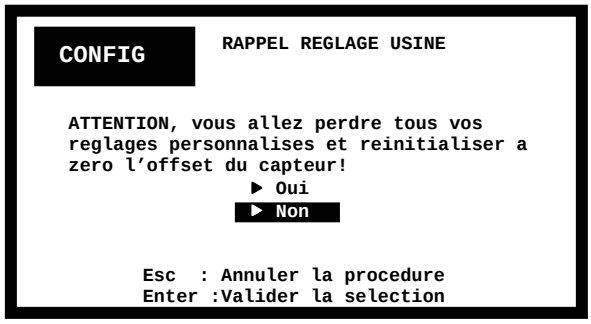
L'ACTEON 2052 peut être réinitialisé avec les paramètres par défaut :

Erreur !


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

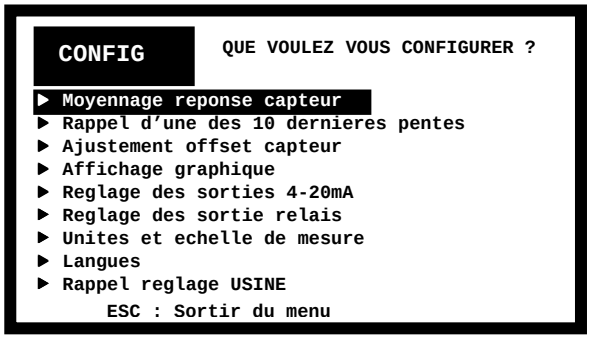
Les touches △et▽permettent de sélectionner la configuration voulue.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir sélectionné le menu **▶Rappel reglage USINE**


CONFIG
RAPPEL REGLAGE USINE
ATTENTION, vous allez perdre tous vos reglages personnalises et reinitialiser a zero l'offset du capteur!
▶ Oui
▶ Non
Esc : Annuler la procedure
Enter :Valider la selection

Les touches △et▽permettent de sélectionner la confirmation de la procédure.

Appuyer sur la touche ENTER après avoir correctement sélectionner **▶ Oui**


CONFIG
QUE VOULEZ VOUS CONFIGURER ?
▶ Moyennage reponse capteur
▶ Rappel d'une des 10 dernieres pentes
▶ Ajustement offset capteur
▶ Affichage graphique
▶ Reglage des sorties 4-20mA
▶ Reglage des sortie relais
▶ Unites et echelle de mesure
▶ Langues
▶ Rappel reglage USINE
ESC : Sortir du menu

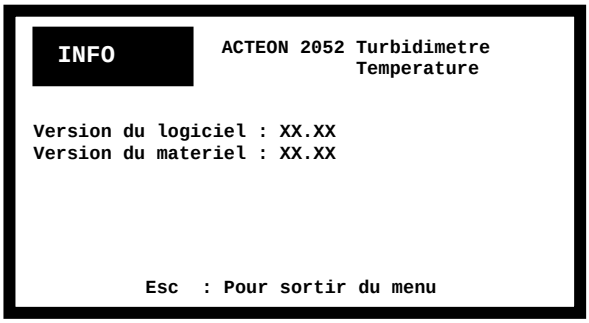
Suite à un rappel des réglages USINE, l'ACTEON 2052 sera configuré avec les paramètres suivants :

Moyennage réponse capteur	10 mesures

Offset du capteur de turbidite	0 mV
Base de temps pour l'affichage de la courbe de tendance	1min
Réglage des sorties 4-20mA	Sortie turbidité : la butée 4mA est réglée sur 0NTU et la butée 20mA est réglée sur 2052NTU Sortie T°C : la butée 4mA est réglée sur -5°C et la butée 20mA est réglé sur 35°C
Réglage des sorties Relais	les relais sont configurés dans le mode 1 - R1 : seuil : 0.00 g/l hyst : 0.20 au dessous du seuil, le relais R1 est au travail - R2 : seuil : 50.00°C hyst : 0.10 au dessus du seuil, le relais R2 est au travail
Unité de mesure pour la température	Turbidité : 0-2052NTU Temperature : °C
Langue	Français

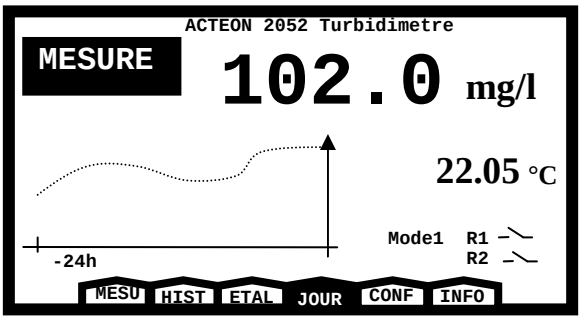
10 Menu info.

La fenêtre INFO informe sur le type et la version de l'appareil. La version du logiciel et du matériel sont a rappeler lors des appels au support ou SAV PONSEL



11 REGLER LE CONTRASTE DE L'AFFICHAGE DE L'ACTEON 2052.

Le contraste de l'afficheur LCD peut être réglé afin d'ajuster l'affichage. Ce réglage ne peut se faire que dans la fenêtre de mesure.



L'appui sur les touches ESC et ▽ simultanément permet de diminuer le contraste.
L'appui sur les touches ESC et △ simultanément permet d'augmenter le contraste

12 Caractéristiques techniques :

Caractéristiques techniques	
Gamme de mesure (compensée en température)	En NTU *: 0-200NTU ou 0-2052NTU* En mg/l *: 0-200mg/l ou 0-2052mg/l*
Précision de la mesure de turbidité	*+/-5 % de la valeur mesurée*
Gamme de mesure Température	*- 10,00 à + 50,00 °C*
Précision de la mesure T°C	*±0,1 °C*
Boîtier	*ABS (IP 65)*
Affichage	*Ecran LCD à cristaux liquides*
Température fonctionnement	*- 25°C à + 55 °C*
Alimentation	*230/115 VAC 60 Hz, en option : 12-24 V Continu* *Protection par fusible de 250mA*
Consommation max	*10 VA*
Sorties 4-20 mA	*2 sorties isolées galvaniquement (charge résistive max.700 Ohms)* *- Réglable de 0,0 à 2052mg/l ou 0-2052NTU selon la gamme de mesure* *- Réglable de -10,00 °C à + 50,00 °C.*
Sorties Relais	*2 Relais configurables selon 2 modes :* *- Réglage en mode alarme (1 seuil sur la turbidité et 1 seuil T°C) ;* *- Réglage en mode régulation (deux seuils sur la turbidité).* *Puissance de coupure : 3A sous 230VAC ou 50VDC*
Norme	*CE*

13 Capteurs.

13.1 Capteur de turbidité.

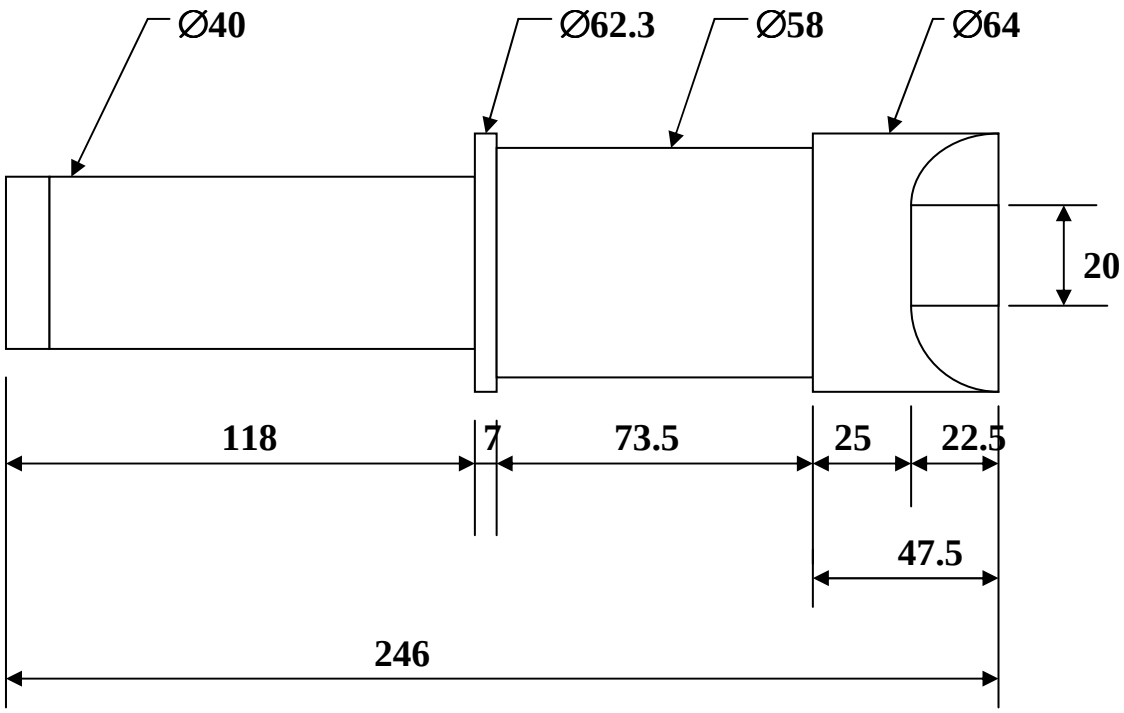
13.1.1 Caractéristiques :

Température de fonctionnement : -10°C à 50°C
Pression max de service : 5 bars (entièrement submersible avec câble : Protection IP 68)
Matière : capteur corps en DELRIN/PVC.
Poids : 1kg environ

Gamme de travail : 0-2052 mg/l ou 0-2052 NTU selon la gamme de mesure sélectionnée .

Longueur d'onde d'émission/réception : λ_0 = 950 nm (trajet optique de 20mm)
Mode d'émission : pulsé
Fréquence de récurrence : 10 Hz
Signal transmis : intensité de la lumière transmise à 0° (signal démodulé continu basse impédance 0-1 V).
Insensible à la lumière du jour.

13.1.2 Plan mécanique :



13.1.3 Entretien :

Périodiquement, en fonction du type de milieu, décrasser la tête de la sonde au jet d'eau en insistant particulièrement sur l'intérieur de son canal de mesure optique.

Ne pas utiliser d'objet dur, pointu, abrasif, contendant tel que : brosse métallique, cutter, tournevis, couteau, grattoir pour nettoyer le capteur de turbidité : vous risqueriez d'endommager la sonde et surtout de rayer ou dépolir les optiques.
Utilisez de préférence un linge doux ou du papier imbibé d'alcool (type SOPALIN) pour nettoyer les optiques du capteur de turbidité. Ne jamais racler ou gratter les hublots optiques en verre : laisser tremper 1h dans l'eau claire avec un agent tensioactif + antitartre dilué (croûte de crasse séche ou dépôts calcaires).
Conseil : on peut peaufiner le nettoyage des 2 hublots en les frottant avec un coton-tige imbibé d'alcool.

13.2 Capteur de température.

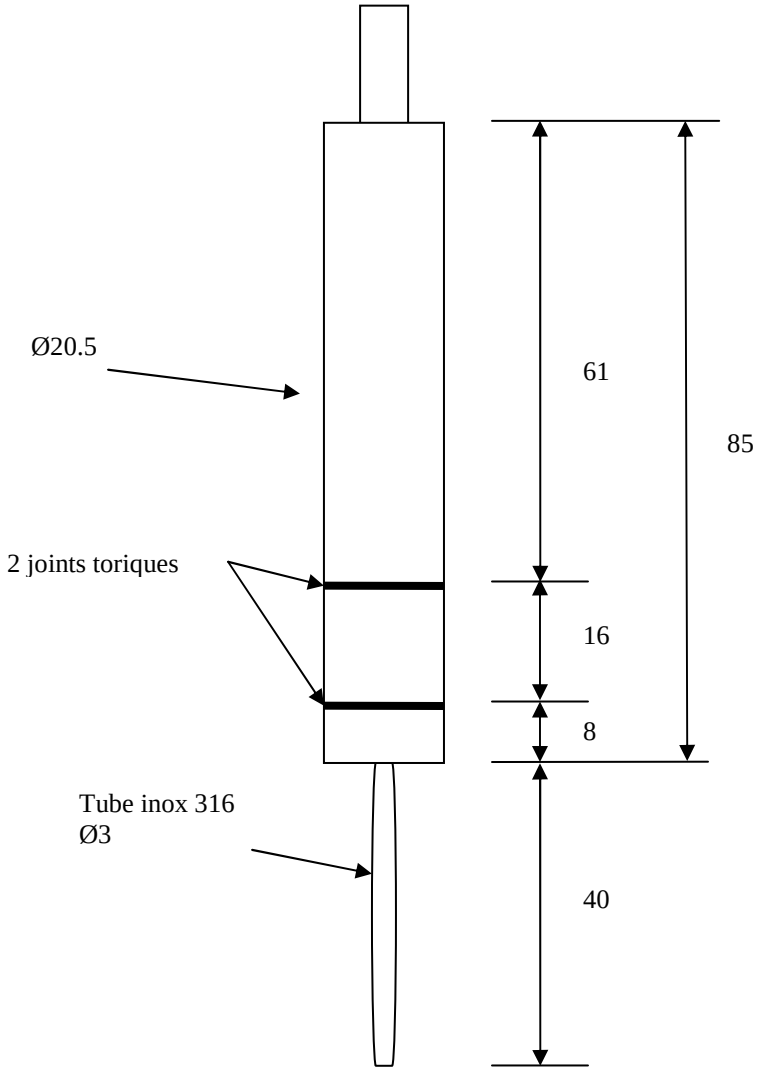
Capteur inox avec manche en DELRIN

Température d'emploi : -20 à 55°C
Pression : 5 Bars max
Câble : muti-brins
Principe de mesure : PT100 (montage 3 fils)

13.2.1 Entretien :

Nettoyer grossièrement le capteur de température avec un jet d'eau tous les 3mois.

13.2.2 Plan mécanique :



14 Questions/Réponses.

14.1 Anomalies sur l'affichage :

L'écran LCD est trop foncé :

Appuyer sur ESC et plusieurs fois sur la touche ▽ afin de diminuer le contraste.

L'écran LCD affiche des caractères anormaux :

Faire un RESET du microcontrôleur afin de réinitialiser l'afficheur LCD en suivant les instructions suivantes :

1) Ouvrir le boîtier du transmetteur ACTEON 2052.

2) Insérer un CRAYON BOIS ou PLASTIQUE (NE PAS UTILISER DE TOURNEVIS OU DE PIECE METALLIQUE) dans le trou situé dans la partie haute du boîtier .

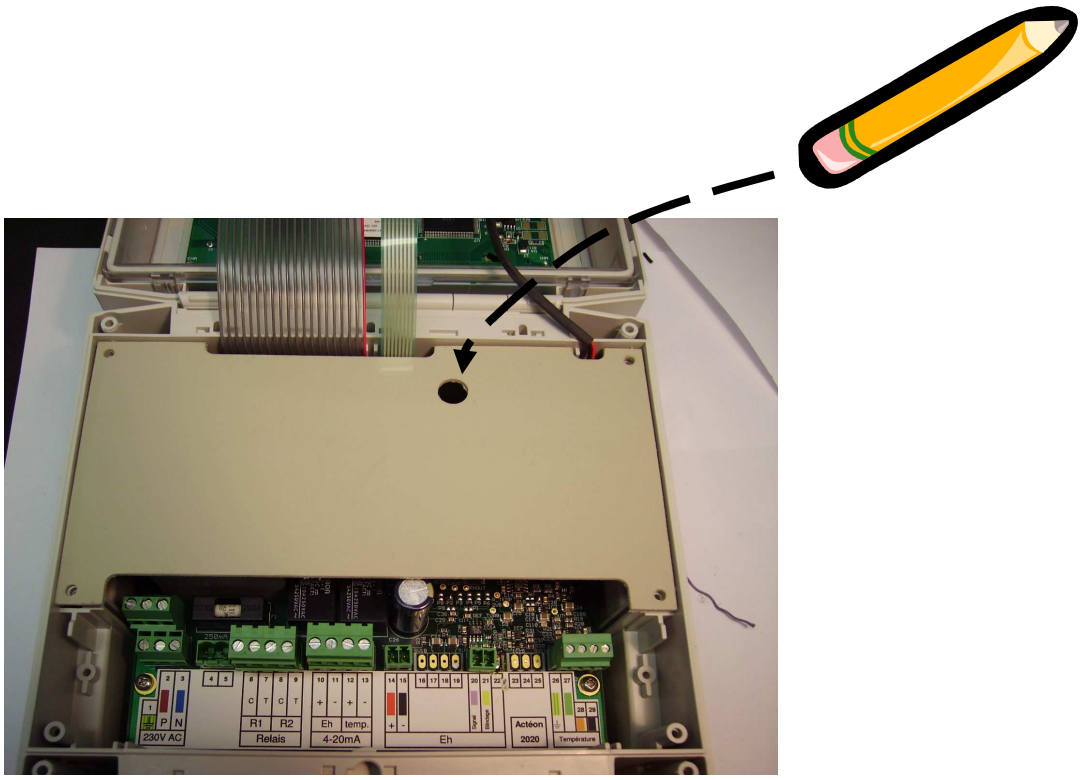


Figure 8 - Reset de l'ACTEON 2052

3) Vérifier le redémarrage de l'écran graphique.

Remarque :

Vos configurations et votre étalonnage sont sauvegardés en EEPROM et ne sont pas perdus

14.2 Anomalies sur la mesure de turbidité :

Si vous constatez un amortissement de la mesure en amplitude :
- Nettoyer le capteur de turbidité (en particulier les optiques)
- Faites un étalonnage du zéro en eau claire.

15 Annexe :

Câblage du bornier de l'ACTEON 2052 :

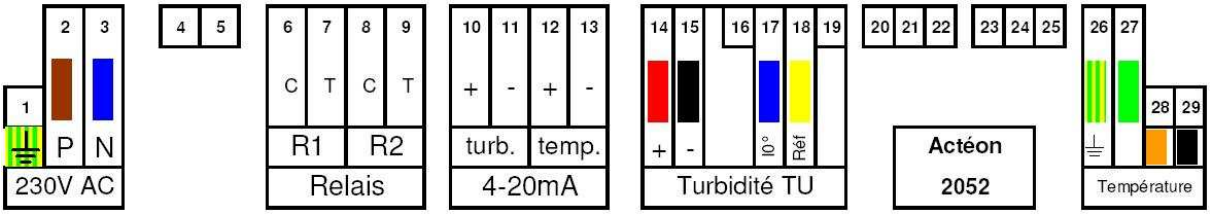


Figure 9 - Bornier pour le câblage du transmetteur

Si le capteur de température n'est pas connecté, il faut relier les bornes 28 et 29 avec le shunt (fourni par défaut).
Si le capteur de température est connecté, il faut enlever le shunt entre la borne 28 et 29

Lors de toutes fermeture du couvercle de l'ACTEON, il est impératif de vérifier que le joint d'étanchéité est bien positionné dans sa rainure (sur le couvercle)

SAV :

PONSEL
Service SAV
427 route de Caudan
ZI de Kergoussel
56850 Caudan
TEL : +33 (0)2 97 89 25 31
FAX : +33 (0)2 97 76 55 72

Numéro de série :